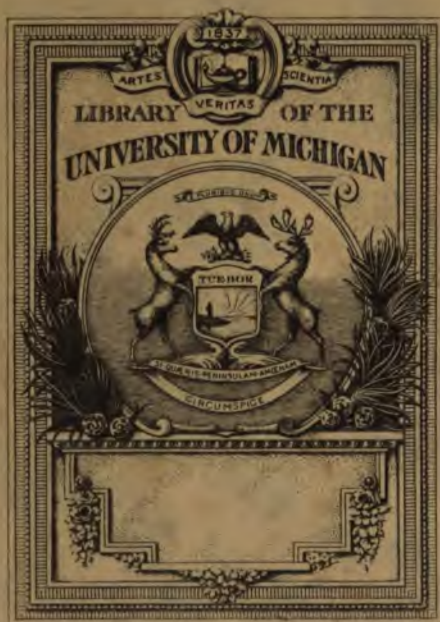


1837
ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE



LA NOUVELLE
ÉDUCATION FRANÇAISE

LA NOUVELLE
ÉDUCATION FRANÇAISE

DU MÊME AUTEUR

LA MÉTHODE DES SCIENCES PHYSIQUES. (Revue de métaphysique et de morale, 1899). (Colin.)

L'ESPRIT POSITIF. (Revue de métaphysique et de morale, 1900-1901.)

L'AVENIR DE L'ÉGLISE RUSSE. (Bloud, 1907.)

DEVOIR ET DURÉE, essai de morale sociale. (Alcan, 1912.)

LES NOUVELLES MÉTHODES D'ÉDUCATION. (Alcan, 1914).

ÉTUDES SUR LES RÉPERCUSSIONS SOCIALES DE LA RÉVOLUTION RUSSE DE 1905. (Science sociale, fasc. 115, 119, 131, 1914-1918.) (Firmin-Didot.)

ESSAI SUR LA CONDUITE DES AFFAIRES ET LA DIRECTION DES HOMMES (Payot, 1919), (en collaboration avec M. Paul Vanuxem).

INTRODUCTION A LA SOCIOLOGIE. (Revue de métaphysique et de morale, année 1920 et suiv.)

COURS D'ADMINISTRATION GÉNÉRALE (dans les cours par correspondance de l'Ecole d'administration et d'affaires, 1921).

COURS D'EFFICIENCE PERSONNELLE DU CHEF (dans les cours par correspondance de l'Ecole d'administration et d'affaires, 1921).

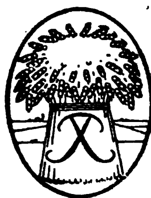
ÉTUDES D'ORGANISATION COMMERCIALE (publiées sous la direction de J. Wilbois, par MM. J. Wilbois, C. Mamet, F. Maurice, Et. et L. Damour et Gabriel Faure.) (Ravisse, 1922.)

E. GREVIN — IMPRIMERIE DE LAGNY

JOSEPH WILBOIS
DIRECTEUR DE L'ÉCOLE D'ADMINISTRATION ET D'AFFAIRES

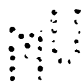
LA NOUVELLE ÉDUCATION FRANÇAISE

COMMENT SE POSE ACTUELLEMENT LE PROBLÈME DE L'ÉDUCATION. — LA SOCIÉTÉ DE DEMAIN. — L'AME DE L'ENFANT. — LA RÉVOLUTION NÉCESSAIRE DANS NOTRE CULTURE PHYSIQUE, MORALE ET INTELLECTUELLE. — LE PROBLEME DE LA PRODUCTION ET LE PROBLÈME DE LA DESTINÉE.



PAYOT & CIE, PARIS
106, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 106

1922



INTRODUCTION

COMMENT SE POSE AUJOURD'HUI LE PROBLÈME DE L'ÉDUCATION

Il est un mot qui, avant la guerre, dans un grand nombre de pays, sonnait comme un mot magique, parce qu'on y voyait le secret de la grandeur nationale, et il suffisait de le prononcer pour que les gouvernements donnassent leur appui, de riches particuliers des fortunes, de grands inspirés leur vie : c'est le mot « éducation ». Il est vrai que beaucoup de Français en ignoraient le sens; les journaux ne le citaient que rarement et avec un peu de dédain, comme les mots « école », « examen » ou « pédagogie »; les grands corps qui avaient la charge de nos enfants en faisaient souvent un moyen d'action politique; et un bon maître était moins payé qu'un bon cuisinier. Soudain la guerre a tout transformé : les pères sont revenus du front, épouvantés des changements qu'ont pu produire

dans leurs enfants quatre ans sans direction; « l'Université » et « l'Enseignement libre », qui ici se copient l'un l'autre, devant les conditions nouvelles de la vie, sentent combien leurs méthodes et leurs programmes sont désadaptés, et doutent parfois de leur mission; les ouvriers, avec leurs salaires accrus et leurs heures d'atelier réduites, pourraient avoir une vie de famille pour laquelle cependant ils ne sont pas formés, ce qui inquiète les chefs de syndicats plus encore que les chefs d'usines; enfin on commence à comprendre que les grandes ruines ne sont pas les ruines matérielles; avant tout il s'agit de remplacer un million et demi de morts; tout Français désormais doit compter pour deux, pour trois, pour quatre, et, en attendant un accroissement de notre natalité, il faut que chacun de nous réalise en lui le miracle de la multiplication des hommes, qui ne peut être qu'un fruit de l'éducation. L'éducation obsède ainsi tous ceux qui pensent. Ils comprennent que les réformes politiques, économiques, financières sont peut-être urgentes, mais qu'elles resteront stériles sans une profonde réforme de l'institution des âmes; celles-là ne sont que des conditions pour réaliser celles-ci; les premières sont des nécessités du moment, l'autre seule fonde pour des siècles; c'est fort bien de se bâtir une bonne maison, mais, une fois le toit posé, « tout se fait avec des hommes ».

Mais si l'humanité est la substance de tout,

tous ceux qui ont tant soit peu de responsabilités sont appelés à former ces hommes. Le directeur d'une entreprise vis-à-vis de ses collaborateurs, le secrétaire d'un syndicat vis-à-vis de ses ouvriers, l'écrivain vis-à-vis de son public, l'instituteur, le prêtre, le médecin et les pères, c'est-à-dire à peu près tout le monde, tous sont des éducateurs, surtout à une époque où il faut refaire tous les ordres. L'éducation n'est pas un métier distinct, mais *une fonction de tous les métiers.*

Or, pour être éducateur, il faut trois choses : *le don*, *l'expérience*, et *la science*. Le don, certes, ne l'a pas qui veut : pourtant tous les pères, pour ne parler que d'eux, seraient forcés d'être un peu doués. L'expérience, on l'a souvent trop tard : témoins ces parents qui savent élever des enfants dès qu'ils cessent d'en avoir. *Reste la science : elle seule peut suppléer, tant bien que mal, à l'expérience et au don chez tous ceux qui ont le devoir, sans le pouvoir, d'élever : comme ceux-là sont légion, c'est une raison décisive pour que tous l'acquièrent et, comme la science seule peut se communiquer dans un livre, c'est d'elle seule que nous traiterons ici.*

Mais la science de l'éducation est souvent méconnue. On la nie au nom de la complexité de la vie, de la liberté de l'esprit, de la variété des types individuels. Mais dans cette complexité il y a des points de repère, cette liberté de certains

actes se fonde sur le déterminisme des autres, les diversités individuelles ne sont qu'une broderie sur un canevas commun. Ici, si tout ne dérive pas de la science, quelque chose peut relever de la science. En réalité, cette objection est un prétexte pour cacher une ignorance. C'est que, en tant que science, l'éducation est toute nouvelle. Elle est en effet tributaire de deux disciplines, la sociologie et la psychologie, qui ne se sont constituées comme sciences que récemment, et dont, en dehors des laboratoires, bien peu de gens soupçonnent les méthodes (1).

Scientifiquement, en effet, le problème de l'éducation se présente ainsi :

1° *Quel est le but de l'éducation ? Adapter nos enfants, matériellement et moralement, à la société de demain;* pour cela il faut tout ensemble la

(1) La sociologie, pour nous, c'est celle de l'« Année sociologique » ou celle de la « Science sociale ». La psychologie, pour nous, c'est celle d'un Pierre Janet ou celle d'un Alfred Binet. Certes nous ne nous prétendons le disciple d'aucune de ces quatre écoles. Si toutes les quatre ont des procédés sûrs pour trouver des « relations de cause à effet », aucune des quatre n'a une idée complète de ce qu'est la « causalité », et ce manque de « philosophie » vicie irrémédiablement toute « science » qui traite de l'homme. Nous avons essayé, du moins en matière de sociologie, de remédier à cette lacune, dans un travail sur la causalité que publie la « Revue de Métaphysique et de Morale », et dont nous donnons plus loin un bref aperçu. Nous soutenons qu'en ces matières cette « théorie » ou une autre du même genre est une préface indispensable à toute recherche « positive ». Cependant les savants que nous venons de nommer, quelque incomplets, quelque faux que soient les documents qu'ils présentent, ont ébauché des œuvres dont on n'a pas le droit de ne pas tenir compte.

décider, dans ce qu'elle a d'irréductiblement nouveau, et la *connaître*, dans ce qu'elle a de fatalement déterminé; et c'est une œuvre tout ensemble de *prophétie* agissante et de *sociologie* positive.

2° *De quelle façon atteindre ce but?* On n'y répondra sérieusement qu'*après avoir isolé tous les éléments de l'âme enfantine*, afin, plus tard, d'en *respecter les liens*, et c'est cette analyse qu'on appelle la *psychologie*.

En d'autres termes, dans une fabrique d'hommes, comme dans toute fabrique, on étudie :

1° Le *produit fini* qu'on aura à livrer : ici, *l'homme de demain* : c'est la tâche du *prophète-sociologue*.

2° Les qualités de *la matière première* à façonner : ici *l'enfant d'aujourd'hui* : c'est l'affaire du *psychologue*.

En d'autres termes encore et sous forme symbolique, dans une nation le « Conseil supérieur de l'éducation publique » devrait être composé de deux chambres :

1° Une chambre haute, faite de *sociologues*, guidés par quelques *prophètes*, qui annonceraient l'ère prochaine et donneraient l'impulsion d'ensemble.

2° Une seconde chambre, faite de *psychologues*, qui s'adjoindraient quelques physiologistes et quelques médecins, pour étudier les possibilités d'exécution.

Au-dessous seulement viendraient les professionnels chargés de réaliser.

Qu'on emploie l'une ou l'autre de ces trois formules, *il n'y a pas d'autre manière d'énoncer la question* (1).

(1) Il est clair que beaucoup d'auteurs, et excellents par ailleurs, l'ont énoncée autrement. — Dans une bibliographie complète de l'éducation, le centième peut-être est écrit dans l'esprit que nous préconisons. Nous pouvons renvoyer une fois pour toutes, pour les renseignements historiques, à l'*Histoire critique de l'Education en France*, de GABRIEL COMPAYRÉ (Hachette); un volume plus général de M. GUEX est intitulé : *Histoire de l'Instruction et de l'Éducation*, (Payot, Paris). Chez les modernes, un mouvement pour une réforme de l'éducation a été tenté en France vers 1900 : hors de l'Université, il s'est manifesté par des efforts convergents comme ceux du Comité Dupleix, de l'Ecole des Roches ou des partisans de l'éducation sportive; à l'intérieur de l'Université, après la fameuse enquête Ribot, il aboutissait aux programmes de 1902. On a beaucoup écrit dans les vingt dernières années sur l'éducation; la plupart de ces livres, fort inégaux, ont été publiés à la librairie Alcan; noter cependant, à la librairie Hachette, *la vraie éducation*, de M. PAUL GAULTIER. Depuis la guerre le malaise apparaît plus nettement que les solutions; entre autres efforts, citons les conférences de l'Union française sur « la Réforme de l'éducation nationale », en 1919; c'est aussi le titre du livre de M. G. HERSENT (Hachette, 1917) : ou bien, vers la même époque, la conférence, suivie de discussions, de M. LÉON GUILLET à la Société des Ingénieurs Civils, et son livre : *L'enseignement technique supérieur à l'après guerre* (Payot, 1918); ou encore la campagne des « Compagnons » dans l' « Opinion », en particulier leurs deux livres *l'Université Nouvelle* (Fischbacher); ou enfin les essais inédits et inachevés du Conseil économique du travail. — Nous préférons, de notre point de vue, des livres purement documentaires comme *les Idées modernes sur les enfants*, de BINET (Flammarion), *Psychologie de l'enfant et Pédagogie expérimentale*, du docteur ED. CLAPARÈDE (Genève, Kundig), la *Psychologie pédagogique* du R. P. J. DE LA VAISSIÈRE (Beauchesne, 1916). qui contient la bibliographie la plus complète de la question marquée par son titre. — Les revues sont naturellement des mines plus abondantes que les livres, bien qu'une seule en France ait tenté, surtout dans ces dernières années, de se spécialiser en matière d'éducation : c'est « l'Education », fondée en 1909 par M. Georges Bertier (Dunod). Les autres revues françaises traitent surtout d'enseignement

Nous nous séparons ainsi de la plupart des réformateurs, qui ne proposent que des changements de détail. Toutes les retouches isolées — professionnaliser l'enseignement secondaire ou y renforcer l'étude du latin, rattacher tel institut technique à ce ministère plutôt qu'à cet autre — toutes ces levées de boucliers sont batailles contre des moulins : on ne réclame point *des* réformes, mais *la* réforme, qui consiste à poser *le problème dans sa totalité.*

C'est que ces réformateurs à coups de pouce sont des traditionnalistes où plutôt des paresseux, ce qu'ils nomment tradition n'étant souvent que routine. Pourquoi l'enseignement doit-il être aux mains de l'Etat? Pourquoi la bourgeoisie doit-elle être abrutie par une formation de bibliothécaire? Pourquoi tous ces tabous? Le monde attend

et sont bien loin de l'idée d'éducation; par contre, il ne faut pas dédaigner l' « Année psychologique » de Binet et la « Revue psychologique belge » de madame le docteur Ioteyko. Ajoutez à cette liste, par exemple, en Allemagne, « Der Saemann », en Angleterre, « Practical Teacher », en Amérique, « The Pedagogical Seminary » (de Stanley Hall), « The School Review » (pour l'enseignement supérieur et l'enseignement secondaire) et « The Elementary School Teacher » (pour l'enseignement primaire), ces deux dernières inspirées du mouvement Dewey de Chicago. Enfin il y aurait lieu pour les éducateurs modernes de s'inspirer de ce qui a été fait dans les entreprises industrielles ou commerciales, quitte à le transposer dans l'éducation générale des enfants. Les Américains, les Allemands, les Anglais ont ouvert la voie, et on trouverait des comptes rendus de leurs travaux dans des revues comme « System » en Amérique, « Organisation » en Allemagne, et « Business, Organisation and Management » en Angleterre; en France, « Mon Bureau » (Ravisse, Edit.) tient au courant de ces mouvements de l'étranger.

un tel renouveau qu'on ne saurait être trop révolutionnaire, pourvu qu'on pose toujours *le problème dans sa vérité.*

Sans doute il y avait d'admirables choses dans une éducation qui nous a rendus capables de tels retournements qu'il nous a suffi de voir l'ennemi aux portes de Paris pour bâcler une victoire, — l'éducation des vainqueurs de la Marne; mais il y avait aussi d'abominables choses dans une éducation qui laissait la France se dépeupler dans une paix en quelque sorte plus meurtrière que la guerre, puisque la guerre ne nous a coûté que quinze cent mille morts en quatre ans, tandis que la paix, en quatre ans, faisait naître chez nous deux millions et demi d'hommes de moins que chez nos voisins, — l'éducation qui leur a permis d'arriver jusqu'à la Marne. A rebâtir l'édifice sur des fondements neufs, nous sommes sûrs de voir tomber ce qui est caduc et persister ce qui est éternel. *Nous ferons donc résolument table rase.*

Cependant, si sûre que soit cette méthode, elle n'est point encore celle de « la science de l'éducation ». Cette science en effet ne ressemble pas tout à fait aux autres. Deux caractères l'en distinguent.

1° D'abord, elle n'est pas une science de faits, mais de *possibilités*, les possibilités qu'a une âme d'enfant de se plier aux influences éducatives : la sociologie et la psychologie ne suggèrent donc que des *hypothèses*, extrêmement probables certes,

mais que des expériences de plusieurs années sur plusieurs catégories d'enfants doivent tout de même confirmer et enrichir.

2° Ensuite, comme tous les enfants diffèrent les uns des autres et qu'un même enfant diffère de lui-même en grandissant, la science, en éducation, ne dit pas tout; elle se borne souvent à des *méthodes* d'analyse qui permettent au maître de mieux connaître son élève, grâce à quoi il agira sur lui, guidé par une intuition directe et non par des lois générales : la méthode, dans ce cas, aura permis non une science, mais un *art*.

Ce que nous donnerons dans ce livre, ce ne seront que les hypothèses préparatoires à une science qui n'est pas encore faite, les méthodes qui faciliteront un art toujours personnel. Une mise au point et un programme. Pour faire plus, il faudrait des équipes de travailleurs. Nous souhaitons que ce livre serve à susciter des centres de recherches. Nous faisons un ardent appel, pour ce labeur de salut national, à de plus autorisés que nous.

LIVRE PREMIER

LA SOCIÉTÉ DE DEMAIN

CHAPITRE PREMIER

LA MÉTHODE SOCIOLOGIQUE EN ÉDUCATION

§ 1.

L'ÉDUCATION EST CAUSE ET EFFET DU MILIEU SOCIAL

Pour justifier, sans aucun doute possible, la prééminence que nous accordons ici au point de vue sociologique, nous allons expliquer brièvement les liens qui unissent l'éducation et le milieu social (1).

1° *L'éducation* — dans le sens le plus large : action sur les jeunes des institutions de tout genre — *fait la société de demain :* c'est évident, presque par définition.

2° Mais par contre *elle résulte de la société d'hier;*

(1) C'est le mérite de l'école de la *Science sociale* d'avoir montré l'importance du facteur sociologique en éducation. M. Durkheim a pris à son compte des idées analogues dans *Pédagogie* et *Sociologie* « Revue de Métaphysique et de morale, » janvier 1903). Peut-être Guyau est-il un précurseur dans *Education et hérédité.*

d'une part, les coutumes se maintiennent dans le droit qui les exprime et la pierre qui les abrite; d'autre part, l'adulte, selon qu'il estime avoir réussi ou échoué dans la vie, forme l'enfant comme il a été formé lui-même ou suivant un modèle presque opposé; généralement il se continue, quelquefois il se contrarie, mais toujours il agit en fonction de son milieu primitif : on ne transmet que ce qu'on a reçu. Mille faits le prouvent : les peuples chasseurs sont conduits à donner aux jeunes une education des sens et des muscles, nécessaire pour tuer leur gibier quotidien; les peuples pasteurs gardent dans une rigoureuse tutelle des enfants qui auront toujours à subir la puissance de la communauté; les agriculteurs insistent sur le labeur et l'économie qui sont les conditions de leur métier. Ces exemples ne montrent pas cependant à quel point la correspondance est étroite : il faut, pour le voir, des monographies détaillées : voici le résumé de deux d'entre elles : elles étudiaient, peu avant la guerre, le parallélisme « société-école » dans deux pays fort opposés, la Russie et l'Angleterre (1).

(1) L'intérêt de ces études est qu'elles ont été faites suivant une même méthode. La première est due à M. P. Descamps et, après avoir paru dans la « Science sociale » sous le titre *l'Education dans les Ecoles anglaises*, forme une partie de son livre : *La Formation sociale de l'Anglais moderne* (Paris, Colin). L'autre est due à M. Wilbois, et, sous le titre *L'Ecole des Fonctionnaires*, fait partie d'une série qu'il a publiée dans la « Science sociale » : *Essai sur les répercussions sociales de la révolution russe de 1905*. Un troisième travail, sur l'école allemande, forme une partie de la *Formation sociale du Prussien moderne*, de M. P. Descamps (Paris, Colin) : malheureusement l'enquête a été conduite en 1913, et, malgré l'habileté de l'observateur, le Prussien moderne se prêtait mal à une interview qui eût pénétré au fond de sa pensée.

RUSSIE

SOCIÉTÉ	ÉCOLE
1° Pouvoir absolu et centralisé, au-dessus des communautés, à peine dissoutes, de villages ou de familles.	1° L'Etat qui, faute d'argent, tolère des écoles privées, leur impose programmes, horaires, etc...
2° Classes sociales sans autorité devant l'Etat tout puissant.	2° Les classes sociales n'ont pas réussi a se créer des écoles propres : d'où type unique. Exception pour l'Eglise plus puissante.
3° Absence de volonté chez des fonctionnaires ou des issus de serfs. Débridement du sentiment. Nécessite de l'intelligence ou du moins de l'acquis intellectuel, pour réussir aux concours de l'Etat.	3° Pas d'éducation de la volonté : elle est inutile. Pas d'éducation du cœur : il pousse tout seul. Instruction médiocre passivement reçue. Maitres dont on exige peu et qu'on dédaigne. Leurs groupements en conseils ou soviets. Ni émulation ni punitions. Brimades inconnues ; mensonges considérés comme inévitables dans tout régime tant soit peu tyrannique ; immoralité excusée comme conséquence de l'amour.

ANGLETERRE

SOCIÉTÉ	ÉCOLE
1° Substitution des pouvoirs locaux au pouvoir central.	1° Ecoles issues le plus souvent de l'initiative privée ; quand l'Etat intervient, les pouvoirs locaux précèdent le pouvoir central, et l'intervention commence par une subvention.
2° Netteté dans la séparation et la hiérarchisation des classes.	2° Chaque classe sociale a ses écoles avec but différent, methodes adaptées, clientèle homogène, prix de pension proportionnés.
3° Prédominance du vouloir sur les idees et les sentiments chez ces hommes qui ont toujours fait leur vie seuls, sans appuis extérieurs.	3° Etudes négligees : pas de programmes ; mais chacun cultive son « hobby ». Sensibilité emoussée : vieil usage du « flogging » et du « fagging ». Les professeurs sont aussi des éducateurs, des éducateurs de la volonté : l'importance reconnue de leur tâche fait la grandeur de leurs traitements et des dons que les écoles reçoivent. Responsabilité de tout le personnel, grands élèves compris. Pratique developpee des sports. Récompenses rares et punitions d'honneur, surtout pour trois fautes : brimades (qui risquent d'être trop brutales) ; mensonge (qu'on regarde comme vice d'esclave) ; immoralité (que les moins purs regardent comme peu sportive) (1).

(1) Ces deux tableaux sont des résumés de plus longs développements que nous avions donnés dans notre livre : *Les nouvelles méthodes d'éducation* (Alcan, 1914), p. 21-37.

Ce préambule n'était pas inutile. Il nous apprend que, si nous appliquons le même regard à l'éducation française actuelle, bien des traits, que nous considérons comme nécessaires, ne sont que des contingences produites par le milieu d'avant guerre, et qui ne devraient pas survivre à une coupure qui vaut cent ans. Aussi nous nous placerons de l'autre côté de l'abîme, dans le siècle nouveau, pour faire un tableau rapide de la société française telle qu'elle doit être demain, sous peine de mort.

§ 2.

NATURE DE LA CAUSALITÉ QUI PERMET DE PRÉVOIR EN SOCIOLOGIE

Le monde prochain n'est pas complètement renfermé dans le monde actuel, car il sera ce que nous le ferons, « nous » étant la masse dans ses aspirations unanimes ou une petite élite groupée autour d'un génial tyran ; et, bien que nos volontés de demain, à nous élite ou à nous foule, soient préformées dans nos habitudes d'aujourd'hui, elles contiennent quand même une part de liberté. C'est ce qui distingue les sciences sociales des sciences physiques : en physique on peut prévoir une éclipse de très loin et en détail, en sociologie, on ne peut faire, sur une révolution menaçante, que des prévisions *à court terme* qui sont aussi des prévisions *approximatives*. D'un mot, on ne connait sûrement que la direction dans laquelle l'humanité va.

Mais, rien que pour connaître cette direction, il faut une méthode. A coup sûr la méthode d'obser-

vation ou, dans les rares cas où elle s'applique, la méthode d'expérimentation, si elles saisissent le passé, mordent mal sur l'avenir (1). Pour prendre possession, même imparfaitement, du futur, il faut connaître *non des faits, mais des causes*, et, avant tout, connaître les différents sens que le mot cause recouvre. Nous allons donc résumer ici une théorie de la causalité que nous exposons plus complètement ailleurs (2).

Les faits humains dérivent, abstraction faite des nuances, de causes de quatre espèces :

1° De pseudo-causes, qui sont en réalité de simples *conditions matérielles*.

2° D'une matière humaine, dont les éléments sont eux-mêmes de deux sortes : les uns concernent l'activité et vont des plus grossiers *besoins* aux plus saintes *aspirations*; les autres concernent la représentation, et sont soit des *images*, soit des *idées*, groupées ou non en *tableaux* et en *doctrines*.

3° De *formes sociales*, auxquelles, à un certain degré de codification, on donne le nom d'*institutions sociales*.

4° Enfin de faits déclenchant les autres causes.

On peut justifier cette division d'abord par quelques réflexions empruntées à la vie sociale.

Comme l'humanité ne peut se comprendre en dehors de ses cadres matériels, notamment des cadres *géographiques*, *techniques*, *économiques*, les causes qu'on rencontre en sociologie peuvent venir du cadre

(1) C'est ce qui explique, en partie du moins, pourquoi nos écoles sociologiques, dans le bouleversement actuel, n'ont presque rien prévu de profond.

(2) Dans *Introduction à la sociologie*, « Revue de Métaphysique et de Morale », oct. 1920 et numéros suivants.

aussi bien que des hommes ; dans ce premier cas, elles ne sont point des causes proprement dites, mais de simples possibilités ; c'est elles que nous avons notées d'abord sous le nom de *conditions matérielles*. Restent les causes humaines. Elles-mêmes sont de deux ordres. Les premières sont des éléments de notre nature considérée in abstracto, c'est-à-dire indépendamment, ou presque, de l'incarnation de l'esprit humain en individus et en groupes ; de ce point de vue, l'homme se montre dans son activité ou dans ses représentations ; dans le premier cas, il apparaît avec les *besoins* de son psychisme inférieur et avec les *aspirations* de son psychisme supérieur ; dans le second cas, il se montre avec ses *images* d'animal et avec ses *idées* d'être raisonnable ; autant de faits qui peuvent jouer le rôle de causes, et, comme ils n'existent pas en dehors de formes sociales, nous leur donnons le nom de *matière humaine*. Mais le social ne s'explique complètement que par du social. Dès lors, toutes les *formes* des groupements humains, qu'elles soient ou non fixées en institutions juridiques, seront causes à leur manière ; causes, parce que sans elles nos virtualités ne se réaliseraient pas, et causes parce qu'elles ont en elles une vitalité qui leur fait engendrer des formes nouvelles. Cependant les institutions sociales ont une armature, leur personnel avec ses habitudes, leur matériel en pierre ou en métal, qui ne peut facilement se créer ou se détruire : leur établissement comme leur chute exige les interventions de contingences extérieures que nous avons nommées *faits déclenchants*, et qui sont des causes d'une quatrième sorte.

Mais cette analyse s'est imposée à nous par sa

fécondité pour rendre compte (1) d'une foule de faits sociaux, comme la Révolution française de 1789, l'histoire du libre échangisme anglais, l'histoire du protectionnisme allemand, la Révolution russe de 1917, etc... : nous résumons ici le deuxième et le troisième de ces exemples.

Quelles sont les causes du *libre-échangisme anglais vers le milieu du* XIX*e siècle?*

a) *Possibilités matérielles.* — L'Angleterre du XIXe siècle est une île, liée au monde par des transports à bas prix. Elle a de la houille abondante presque sur ses côtes. Elle pourra donc y établir facilement n'importe quelles usines. Pendant l'ère victorienne, elle aura acquis sur les autres pays une grande avance industrielle. Ce progrès l'aura rendue de plus en plus urbaine : l'île est en train de devenir ville.

b) *Matière humaine.* — Éléments de l'activité : d'abord l'humble besoin de nourrir cette île-ville qui doit s'alimenter avec les produits de tous les continents; par contre, aucune aspiration vers un patronage qui protégerait les individus, puisqu'ils n'ont pas connu d'échec. Éléments de la représentation : idées, et images correspondantes, de l'effort personnel et de la libre concurrence; elles constituent les dogmes d'une sorte de religion, nécessaire pour élever des hommes de cette trempe, amoureux d'indépendance, de production et d'échanges.

c) *Formes sociales.* — La plus importante est la famille anglaise où les enfants sont élevés de façon à se tirer d'affaire tout seuls, dans l'indépendance d'un

(1) Comptes rendus inédits.

home semblable à celui de leurs parents. Quand des difficultés exigent le concours de plusieurs, on les règle par des ententes libres en vue d'un but déterminé. L'État est donc réduit à peu de chose. C'est ce qui explique la chute, sans grand heurt, de la monarchie absolue du XVIIe siècle, corps d'origine étrangère, bientôt décrépit et qu'on ne ressuscitera pas. Et le corps qui lui succède n'a ni la mission, ni le pouvoir de constituer un protectionnisme, soit pour défendre les nationaux, comme en Russie, soit pour attaquer l'étranger, comme en Allemagne.

d) *Faits déclenchants.* — Arrivée des Flamands après les troubles de Flandre. Acte de navigation de 1651, créant la flotte marchande. Grandes inventions textiles de 1769 à 1785. Guerres de la Révolution et de l'Empire qui fatiguent l'Europe. Blocus qui fait le pain cher en Angleterre, d'où révoltes d'ouvriers. Tarifs douaniers peu à peu réduits, de 1842 à 1865, sous Peel et sous Gladstone.

A quoi tient, de même, le protectionnisme allemand de la fin du XIXe siècle?

a) *Possibilités matérielles.* — Sauf la houille et le fer, d'utilisation récente, le sol et le sous-sol sont pauvres, surtout en Prusse, et ne favorisent pas d'autre industrie que celle de la guerre.

b) *Matière humaine.* — Des besoins et des aspirations : se faire sa place sur le marché du monde, même violemment, et, pour réaliser cette ambition, se faire humblement patronner, car le servage a longtemps survécu en Allemagne, et, au début du XIXe siècle, on y connaissait encore la fabrique rurale collective et les mines et usines métallurgiques doma-

niales. Des idées : à l'inverse de l'Angleterre, glorification de l'autorité, en particulier de celle de l'État, qui est répandue dans toutes les chaires.

c) *Formes sociales.* — Les familles n'ayant eu qu'en certaines régions de l'ouest la puissance des familles anglaises, et l'État n'ayant pas réussi, jusqu'après le milieu du XIXe siècle, à se centraliser, la forme essentielle est ici le Zollverein. Il augmente le commerce intérieur, il rend possible le commerce extérieur. Ses répercussions : il aide à la cohésion politique d'un État qu'il isole comme un tout et à l'éducation, par un protectionnisme actif, des forces morales que la production exige (List, 1841). Le Zollverein, uni à la doctrine du Surétat et au culte de la force, appuyé sur l'outillage chemins de fer-canaux et sur l'outillage cuirassés-artillerie, fait un État d'un type à la fois archaïque et moderne, qui voudra dominer, économiquement autant que militairement, à l'aide du protectionnisme conquérant des dernières années d'avant la guerre.

d) *Faits déclenchants.* — Nationalisme aidé par Napoléon Ier, suppression des douanes intérieures à la Prusse (1818), union douanière des principaux États (1834), victoires avant 70 favorisées par Napoléon III, particulièrement les cinq milliards de 71.

Si nous avons insisté sur cette méthode, c'est qu'elle nous servira deux fois, d'abord, telle quelle, pour débrouiller le chaos où se prépare la société prochaine, puis, transposée en langage de psychologie individuelle, pour nous représenter la complexité, aussi indéchiffrable, d'une âme d'enfant. Nous allons passer tout de suite à la première application.

CHAPITRE II

LES CARACTÈRES DE LA GÉNÉRATION PROCHAINE

§ 1.

DEUX TRAITS ESSENTIELS DE LA SOCIÉTÉ QUI SE FAIT : MORALITÉ ET DISCIPLINE CHEZ TOUS, ENVERGURE ET AUDACE CHEZ LES CHEFS

Si on applique le canevas de la quadruple causalité sur la vie collective telle qu'elle s'élabore en ce moment, partout mais spécialement en France, voici à peu près le tableau qui se présente, du moins à mon observation, et que je transcris sans essayer de littérature et même sans chercher l'unité.

I. Conditions matérielles. — C'est l'esprit d'invention qui aboutit en particulier au machinisme. C'est la division du travail, par régions et par fonctions, celle-ci accrue par la machine, toujours plus spécialisée que l'homme, celle-là accrue par la locomotive, le paquebot et l'avion. C'est l'accumulation des

capitaux et la mise en œuvre de plus d'agents naturels, notamment aux colonies. Les trois conditions concordent pour imposer des entreprises industrielles, commerciales et financières *de plus en plus vastes ou du moins, de plus en plus liées, et de plus en plus progressives* (1). Chez nous la grande industrie a désormais un avenir, grâce à des richesses comme le fer de Lorraine et grâce à l'établissement fatal, sur notre sol sous-peuplé, d'une main-d'œuvre étrangère de qualité inférieure.

II. MATIÈRE HUMAINE. — Nos tendances se développent, appuyées sur ces conditions. Besoin de mieux être, que les instincts bourgeois, surtout français, poussent, et que la science peut satisfaire. Besoin de travailler pour réaliser ce mieux être, mais de travailler en civilisés que nous sommes, avec le maximum de rendement pour le minimum d'effort (2), ce que rend possible une nouvelle science, celle du travail. (3) Besoin, ce que cette science du travail indique, bien que notre humeur frondeuse se cabre, de travailler en collectivité hiérarchisée. Besoin, ce qui est de science aussi, et ce qui correspond cette fois à notre idéalisme, d'unir cette collectivité par autre chose que la force ou l'intérêt. Besoins multiples, à base parfois animale, mais à couronnement souvent spirituel, et qui s'achèvent en ce que nous avons nommé tout à l'heure des aspirations.

(1) Tout cela a été développé dans nos ouvrages : *Devoir et Durée* (Alcan) et *Essai sur la conduite des affaires et la direction des hommes* (Payot, Paris), *passim*.

(2) Cf. notre article de la « Nouvelle Journée », *Effort et rendement*.

(3) C'est la science des Taylor, des Fayol, des Emerson, etc.

[illegible] ces aspirations correspond une [illegible] intellectuelle [illegible] une élite élabore [illegible] pour prouver la fatalité scientifique [illegible] morale de ce nouveau régime, et la masse [illegible] cette doctrine en des tableaux qui montrent [illegible] savantes, pleines de travailleurs joyeux, [illegible] dans une hiérarchie efficace, par une discipline consentie (1).

Bref, on tend, on a surtout tendu aussitôt après la guerre, vers un monde où l'homme comptera dans la mesure où il sera producteur. Producteur, bien entendu, n'est pas pris dans le sens étroit d'un Saint-Simon ou d'un Proudhon. Il ne s'agit pas de transformer la terre en une immense usine. Le métallurgiste ou le tisserand ne sont pas les producteurs types. Producteurs aussi, le législateur qui fait des lois, le médecin qui fait de la santé, l'artiste qui fait de la beauté, le saint qui fait de la vertu. Même ce sont eux les producteurs suprêmes : les entreprises modernes sont si complexes que, pour faire vivre une usine, des bras ne suffisent pas, une technique ne suffit pas, il faut encore, dans le sens ancien, une administration, dont le principal rôle est de grouper tous les collaborateurs suivant certaines lois sociales et autour de quelques idées morales; et quelqu'un a pu dire que,

(1) Ces idées naissent un peu partout. Citons, surtout à titre de symptôme, et en dehors d'articles épars, la revue « Le Producteur », qui a débuté en 1920 (directeur, GABRIEL DARQUET), un livre de 1920 aussi, *Le Travail au pouvoir*, de ROGER FRANCK, secrétaire général de l'U. S. T. I. C. A. et peut-être porte-parole du Conseil économique du Travail (Editions de « la Sirène »), les ouvrages de PIERRE HAMP, réunis sous le titre *La peine des hommes*, notamment *La victoire mécanicienne* (Editions de « la Nouvelle Revue française », 1920), etc.

quand un patron réunit des ouvriers pour construire des automobiles, sa mission est d'abord de chercher à former ces hommes, et que ses autos ne sont que des sous-produits.

Mais surtout il y a un esprit producteur qui caractérise notre temps. Autrefois on a cherché avant tout tantôt la perfection du travail, tantôt l'effort pendant la besogne, tantôt l'intention qui faisait agir, et ces idéals successifs ont marqué des civilisations. Aujourd'hui, nous tenons plus que jamais au rendement. C'est qu'aujourd'hui les inventions de l'industrie, l'abondance des matières premières et notre désir de confort débordent les possibilités de réalisation du petit nombre d'hommes que nous sommes sur terre: donc chacun de nous sent plus ou moins confusément le besoin d'accroître ses capacités de réalisation; l'exemple est venu d'Amérique, où, il y a un demi-siècle, se trouvait le peuple le plus clairsemé au milieu de la nature la plus riche; c'est là qu'on a successivement inventé les machines pour suppléer aux bras, puis l' « efficiency » pour faire rendre davantage aux cerveaux qui conduisaient les machines : après le dépeuplement de la guerre, toute l'Europe est dans une situation semblable à celle de l'Amérique. Ce souci du rendement, commun à tous les peuples, s'applique aux productions de tous les ordres. Non seulement le maître de forges cherche, pour un résultat donné, à réduire le charbon, le temps ou la main-d'œuvre, mais le savant se sent le devoir de tirer de lui-même le plus grand nombre de découvertes, et même le martyr, qui d'ailleurs ne met pas en doute le devoir de mourir, veut du moins que sa mort porte le maximum de fruits; dans l'usi-

nage, dans l'étude, dans le sacrifice, nous tiendrons une comptabilité des résultats; *l'argent, le génie et le sang sont des capitaux qu'il s'agit de placer au plus gros intérêt* (1).

Voilà les faits actuels.

Cependant la production n'est pas tout. Couler de l'acier ou tisser de la toile nous empêchent d'être à la merci des forces matérielles, mais pour nous permettre de mieux nous consacrer à des occupations spirituelles. Le temps qu'on reste à l'atelier est un intelligent sacrifice pour rendre plus féconde la durée passée en dehors, au foyer, au forum ou sur la colline sacrée. Notre rôle de producteur est une simple préface à notre destinée d'homme.

Des deux parties dont notre vie se compose, production et utilisation, ne retenons que celle qui se passe au foyer. Là l'homme apprend l'amour, sous ses deux formes d'amour de la femme et d'amour des enfants, et c'est cette expérience directe qu'il transpose dans l'amour des groupes humains que la production crée. La guerre, dit-on, s'est terminée par la victoire du droit, et si elle ne semble pas complètement terminée, c'est que ce qui triomphe n'est pas complètement le droit. Au lieu du mot droit, qui est bien abstrait, nous emploierons le mot amour, qui exprime une réalité vivable, et nous dirons que la guerre, fatalement sortie de l'évolution du monde ancien, a prouvé expérimentalement la faillite de toute doctrine de haine. Ainsi le monde qui s'éla-

(1) Bien entendu, les parasites involontaires et inévitables, vieillards, infirmes, malades, sont à la charge des producteurs : on ne proscrit que les dilettants, les dormeurs, les bavards, les geignards ou les démolisseurs.

bore, après la crise d'individualisme qui dure depuis la Renaissance, que la Révolution a comme légalisée et qui s'est exaspérée surtout chez les Français, notre monde, peut-être après quelques sanglants soubresauts si la dernière leçon n'a pas été comprise, s'apprête à recevoir de nouveau la prédication d'une religion d'amour. Il faut l'affirmer, malgré toutes les indisciplines de l'heure présente, sans quoi l'humanité faillirait à sa mission d'humanité.

Ces élans commencent seulement à s'exprimer en idée, l'idée que la matière n'est qu'un tremplin de l'esprit et que l'esprit ne se réalise que dans l'amour (1); ils ne sont pas encore descendus à l'image.

Voilà les postulats nécessaires.

III. Formes sociales. — En général, l'émiettement de naguère a fait place, et prodigieusement vite, à un grand nombre de groupements.

Groupements de la production. — C'est d'abord celui des hommes d'une même entreprise. Pour réaliser, dans la division du travail, l'harmonie nécessaire, il faut que ces hommes aient entre eux des liens qui résultent de lois sociales. Déjà ils se répartissent, d'après leurs capacités, en trois grands étages, les ouvriers, les techniciens et les directeurs, ou administrateurs, ou chefs. Les ouvriers — ouvriers

(1) Je n'ose rappeler quelques pages de *Devoir et Durée*, Ch. VIII et IX (Alcan, 1912). M. Paul Bureau vient de faire paraître un très beau livre, *l'Indiscipline des mœurs*, (Bloud, 1920). Dans les milieux ouvriers, on est provisoirement très loin de ces tendances : c'est surtout parce que la vie morale, au sens où nous l'entendons ici, semble un obstacle à toute révolution.

au sens ordinaire, c'est-à-dire ouvriers d'industrie, ouvriers de bureau comme les dactylographes, ouvriers de bibliothèque comme ceux qui recherchent tous les textes relatifs à Jules César, — sont caractérisés surtout par leur inaptitude à faire autre chose que des besognes uniformes; les techniciens — ingénieurs, médecins, penseurs, artistes, — sont caractérisés surtout par leur initiative limitée au domaine intellectuel ; les chefs ont en outre des qualités sociales éminentes sur lesquelles nous reviendrons. Entre ces étages peuvent exister les liens soit de la hiérarchie fayolienne (hiérarchie « militaire » modifiée par l'autonomie responsable de chaque chef de service ; principe, unité de commandement) soit de la hiérarchie taylorienne, (hiérarchie « fonctionnelle » dans laquelle on ne commande qu'en ce qui concerne sa spécialité; principe, multiplicité des influences) (1). Dans le premier type, les agents ont une initiative et une responsabilité plus marquée; dans le second, les supérieurs ressemblent plus à des instructeurs chargés avant tout de préparer en détail les tâches de leurs inférieurs; mais, dans l'un comme dans l'autre, les chefs intermédiaires et à plus forte raison les chefs suprêmes doivent, comme nous le verrons longuement bientôt, prévoir, organiser, contrôler, et aussi recruter, éduquer, commander et coordonner. Ces deux formes ont chacune leur place, la forme fayolienne au sommet de la hiérarchie, au

(1) Cf. le Cours d'Administration générale de l'Ecole d'Administration et d'Affaires (1920-1921). Il est clair que cette partie de l'œuvre de Taylor, trop méconnue en France, n'a que d'assez lointains rapports avec la disposition des machines ou la standardisation des gestes qu'on a inscrites, à peu près seules, à l'actif de sa renommée.

début d'une entreprise, ou quand les éléments en sont séparés par de grandes distances, la forme taylorienne aux échelons intermédiaires, en marche normale ou quand les services sont concentrés. Dans tous les cas, la nécessité de produire à meilleur compte et le développement de la science administrative donnent aux liens entre les hommes une forme de moins en moins arbitraire (1). — Dans cette hiérarchie doivent être englobés les conseils d'administration. Les études administratives permettront de les constituer plus scientifiquement. Ils continueront sans doute à représenter le capital, car le capital, étant seul permanent, peut seul prétendre à une gestion qui exige de la continuité ; mais le capital est multiple, capital argent, capital idées (idées techniques ou idées organisatrices) et capital hommes (les hommes, isolés ou groupés, qui appartiennent à la maison comme partie intégrante) ; ce sont les représentants de ces trois capitaux, en proportion variable selon la nature de l'entreprise, qui formeront le conseil d'administration, ou plutôt un conseil plus compétent qu'autrefois d'après son origine même, et dont le rôle pourtant se bornera à recruter et à contrôler le chef. Celui-ci enfin pourra être unique ou multiple, selon que les qualités essentielles du chef, création, organisation, commandement, etc., existeront ou n'existeront pas chez le même homme : unique ou multiple, si toutes les fonctions de la

(1) Cf. *Essai sur la conduite des affaires et la direction des hommes*, par J. Wilbois et P. Vanuxem (Payot, Paris, 1919) et surtout *Organisation générale d'une entreprise*, par J. Wilbois, chapitre inaugural des *Etudes d'organisation commerciale*, (Ravisse, 1922).

direction sont représentées chez un tel chef, il se conforme aux principes de Taylor, et, à condition qu'il agisse avec une parfaite unité, il se conforme aux principes de Fayol. — Telles sont les grandes lignes d'une administration intérieure qui semble devoir s'imposer fatalement : la France, malgré son culte de l'indépendance, finira par s'y plier, d'autant mieux que sa faible natalité lui interdit désormais de gâcher des hommes.

Groupements de la répartition. — En premier lieu, ce sont les syndicats : syndicats d'ouvriers, syndicats de techniciens (fédérés, par exemple, dans l'U. S. T. I. C. A.) ou d'intellectuels (fédérés, par exemple, dans la C. T. I.), quelques syndicats de patrons (patrons qui s'unissent pour lutter contre les syndicats ouvriers ou pour distribuer un sursalaire familial, et non pour promouvoir la profession tout entière). Bien que dans le syndicat la tête soit hiérarchisée comme dans une entreprise ordinaire, les membres sont surtout liés par une communauté d'intérêts ou de sentiments ; ce sont des groupes homogènes ; leur formation, par suite, est relativement facile : le Français, dans le mouvement syndicaliste, n'est pas au dernier rang. Par contre, le syndicat n'est pas, comme l'entreprise, un tout se suffisant à lui-même : l'entreprise peut exister sans le syndicat, non le syndicat sans l'entreprise ; si le syndicat est un groupement de producteurs, ce n'est pas un groupement de la production ; aussi nous semble-t-il que, malgré son succès actuel, il soit destiné, assez prochainement, à perdre une grande partie de son autonomie en s'insérant dans un groupement plus large.

Une extension imprécise du syndicat, c'est la

classe, ou, plus exactement, la classe économique (1). Lutte actuelle de la classe capitaliste et de la classe prolétarienne, d'autant plus âpre que la France est un pays de classes moyennes. Lutte aussi stupide qu'inévitable : il faut en avoir expérimenté la vanité pour se décider à y renoncer. Dans cette bataille, la classe capitaliste a déjà perdu et va perdre encore une grande partie de son capital et de ses privilèges, au profit des salariés manuels et intellectuels. Nos manuels montent, non seulement en puissance, mais en culture. Nos intellectuels sont de plus en plus indispensables dans les grandes sociétés où rien ne se fait sans science. Et, un certain équilibre atteint, les limites des classes s'estomperont elles aussi.

Groupements économiques plus complets. — Pendant ce temps-là se développent des groupements d'un autre ordre qui se rapprochent, malgré leur diversité, par un trait commun, la nouveauté dans le remembrement. Les unes comprennent plusieurs entreprises analogues ou complémentaires (2) ; d'autres réunissent des syndicats d'ouvriers, de techniciens, de Chefs (3) ; d'autres enfin lient des producteurs et

(1) Sans parler des classes d'âge, groupements de contemporains qui jouent un rôle spécial dans des époques, comme la nôtre, où une évolution brusque coupe le contact entre gens qui ont seulement dix ans de plus les uns que les autres.

(2) Des syndicats patronaux qui, n'étant pas seulement organes de défense d'une classe, ne peuvent se comparer aux syndicats ouvriers : leur formule la plus large, celle de l'union à la fois latérale et verticale, est peut-être celle de Hugo Stinnes.

(3) L'U. S. T. I. C. A. va vers la C. G. T. Des patrons et des ingénieurs forment la C. P. I. F. (Confédération de la Production et de l'Intelligence françaises). Cf. les livres de M GEORGES VALOIS, notamment *l'Economie nouvelle.* (Nouvelle librairie nationale.)

leurs consommateurs (1) ; par là tendent à se former de vastes « corporations » qui seront à la fois groupements de production et de répartition, et même des nations d'une espèce encore inconnue, où la production et la répartition elles-mêmes seront réglées par la consommation. Ces groupements se [illegible] de toutes pièces, par l'union pacifique [illegible] de métiers, de coopératives rivaux ou [illegible] (2), ou bien sortiront-ils d'un seul groupement syndical peut-être (3), qui aura absorbé [illegible] mais en perdant alors son caractère étroitement syndical? En tous cas, ce sont là les termes [illegible] que nous pouvons apercevoir du groupement économique.

L'État. — Mais ce groupement déborde la vie économique pour pénétrer dans la vie politique. Nous assistons, en ce moment, en effet, à une crise de l'État moderne, surtout de l'État français, monstre aux deux aspects contradictoires, régalien et parlementaire (4) qui n'a subsisté si longtemps que par l'impuissance des groupements moindres à remplir

(1) Par exemple l'union récente des producteurs et des consommateurs de matières colorantes : cette tendance est peut-être la plus neuve de toutes, et celle qui amènerait dans la production le plus d'ordre et de moralité. Elle n'est point sans analogie avec les projets divers d'industries nationalisées, mines et chemins de fer par exemple.

(2) C'est ce qui se passe, actuellement, dans le monde de l'édition : la première « semaine du livre » (novembre 1920) en est un signe. Depuis longtemps, les coopératives de consommation anglaises ont leurs fabriques.

(3) C'est ce que désire, un peu mollement, la C. G. T. française à qui on reproche sans clairvoyance de sortir de ses attributions ouvrières. Moscou est plus radical.

(4) Cf. Maxime Leroy, *Pour gouverner*, et les idées de Duguit, etc..

ses fonctions. Au gouvernement, l'idée de « droit du prince », tend à faire place à celle de « gestion du bien collectif » ; chez les électeurs, la représentation d'une poussière disséminée sur une aire géographique tend à faire place à une « représentation organisée ». Ainsi l'État va perdre une grande partie de ses attributions actuelles — non pas toutes, l'exercice de la justice, par exemple, est autre chose que de la simple gestion — au profit de groupements, libres comme des associations privées, mais grands comme des administrations publiques, dont on peut trouver le germe, dès aujourd'hui, dans des syndicats de producteurs ou dans des ligues de gouvernés. Et par contre, pour suppléer aux notions ainsi ébranlées, comme celle de devoir, on aspire, vaguement encore, à la reconstitution d'un pouvoir spirituel qui pénétrerait même la société laïque.

Tels sont les principales conditions, les principales tendances et les principaux groupements qui vont s'offrir à nos enfants. Pour être adaptés, ils devront avoir certaines qualités. Nous les étudierons en détail au cours de ce livre. On en peut cependant nommer dès maintenant les principales.

La première, c'est cet élan vers le progrès spirituel qui ne peut exister sans *l'amour* sous toutes ses formes ; c'est cet amour qui fera le foyer pur et fécond, l'atelier joyeux et productif, la corporation comme la nation une, et qui, vis-à-vis de l'étranger, nous montrera non des créances à récupérer, mais une mission civilisatrice à remplir : c'est cet idéal qui sera vivifiant et contagieux, et devant lui aucune force ne sera force.

Avec l'amour, comme sa condition et comme sa conséquence, il nous faudra *la discipline*, une discipline inconnue à laquelle personne n'échappera, mais qui n'écrasera la liberté de personne, et devant laquelle la discipline limitée et forcée des derniers siècles n'était qu'une ombre de discipline. C'est la discipline qui fait le succès d'une grève mystique, et, quand un patron veut donner un sursalaire qui augmente son prix de revient, il doit commencer par réaliser le consortium de toute sa corporation.

A l'élite il faut encore autre chose, à savoir une *envergure* et une *audace* toutes nouvelles aussi : envergure et audace dans des industries où mille ouvriers forment une usine moyenne et où une invention infime en apparence peut bouleverser une région ; envergure et audace dans les groupements nouveaux qui montent à l'assaut de l'État, qu'il s'agisse de coopératives de consommation, de syndicats d'administrés, de services nationalisés, groupements parfois encore irréfléchis et timides, mais qui doivent sans tarder réunir des millions d'hommes et des milliards de capital.

Enfin, cette élite viendra désormais de toutes les les classes ; il faut à l'élite ouvrière, dans l'usine ou au syndicat, un peu de cette ampleur et de cette décision auxquelles naguère les bourgeois seuls pouvaient prétendre, et les bourgeois, dépossédés de la sécurité dans le commandement, gagneront plus qu'ils ne perdront, acculés à imposer leur autorité par cette même grandeur et ce même mordant. Voilà, avec l'amour et la discipline, les deux qualités qu'il faut, à tout prix, exiger d'une élite où tant de Français peuvent entrer.

§ 2.

DIFFICULTÉS QU'ÉPROUVENT LES FRANÇAIS D'AUJOURD'HUI A ACQUÉRIR CES CARACTÈRES

Par malchance, les Français aujourd'hui n'acceptent pas sans résistance les quatre commandements de la nouvelle société : « Aimez-vous les uns les autres. — Soyez disciplinés. — Voyez grand. — Exécutez hardiment. »

Il faut en chercher la première raison dans leur formation sociale. Ils sont — et c'est ce qui les distingue de leurs rivaux d'Amérique, d'Allemagne ou d'Angleterre — ils sont, en majorité, de *petits propriétaires.*

A la fin du XIXe siècle (1), on comptait 3.400.000 propriétaires (dont 600.000 travaillant en outre comme fermiers ou métayers, 600.000 comme journaliers) contre 3.300.000 cultivateurs non propriétaires (dont 800.000 fermiers ou métayers); si on réunit tous les exploitants, propriétaires ou tenanciers, on en trouve 4.200.000 contre 2.500.000 salariés purs; tous ces chiffres avaient peu varié au cours du XIXe siècle; il a fallu la guerre pour transformer en propriétaires beaucoup de tenanciers. — Si l'on passe à la grandeur des propriétés ou des exploitations, on trouve, pour les premières, une moyenne de 9 hectares 1/2, pour les secondes, une moyenne de 12 hectares, ou, pour éviter les calculs de moyennes qui renseignent peu :

(1) Statistique agricole de 1892.

	NOMBRE D'EXPLOITATIONS en millions.	CONTENANCE TOTALE en millions d'hectares.	
Moins de 1 hectare.	2.2	1.3	Propriété et exploitation coïncident toujours.
De 1 à 10 hectares.	2.5	11.2	
De 10 à 40 hectares.	0.7	13.3	Propriété et exploitation coïncident généralement.
Plus de 40 hectares.	0.14	22.5	Les propriétés sont souvent subdivisées, mais elle contiennent la plupart des bois, terres incultes, biens communaux, etc.

la concentration de la propriété a peu varié pendant cent ans. — On peut donc conclure que la France, surtout si on la compare à ses voisins, est le pays de la petite propriété. Cette division du sol possédé a été une éducatrice patiente.

Or, dans ce terme « petits propriétaires », non seulement les deux mots portent, mais l'adjectif « agricole » sous-entendu ; ayant à lutter contre les saisons, ils n'ont pas de raisons d'être généreux ; disséminés sur le sol, ils n'ont pas l'habitude de s'unir ; petits, leurs desseins tendent à être mesquins, propriétaires, ils ont de la peine à être audacieux. Certes, à côté des défauts, il y a les qualités ; parce que nous sommes une démocratie terrienne, chacun de nous a accumulé en lui des réserves d'initiative ou de ténacité qui, pendant la guerre, nous ont étonnés nous-mêmes. Mais ces qualités sont plus morales, les défauts sont plus sociaux ; les premières sont plus incorporées à la race, les seconds sont plus susceptibles de varier avec des groupements nouveaux ; saluons nos trésors, une fois pour toutes,

pour nous donner confiance, et n'en parlons plus.

On se convaincrait mieux encore de notre désadaptation à la vie moderne en examinant les divers types de nos paysans, selon les conditions de leur travail, selon les aspirations et les idées dont les plus récentes sont issues de la Révolution, selon les groupes divers dans lesquels se sont incarnées conditions matérielles et tendances mentales. On distinguerait ainsi (1) entre autres :

1° *Un premier type d'agriculteurs*, ceux qui travaillent dans les *grandes fermes* du Nord et du Bassin de Paris. Sol transformé artificiellement, cultures industrielles comme la betterave, appelant des usines comme les sucreries, domaines de 50 à 200 hectares, grosses unités avec un nombreux personnel à la tête duquel est un fermier technicien, avec des sous-ordres rappelant les contremaîtres : tendance, encore rare dans la culture française, vers le type industriel. Dès lors ce personnel pourra pratiquer les « réformes de 89 », dans un sens très précis, liberté civile, égalité civile, liberté politique, égalité politique, mais il ne croira pas aux « dogmes de 89 », liberté ou égalité tout court, car, dans sa vie de tous les jours, il sentira la nécessité de la dépendance (entre tous les éléments de son atelier comme entre son atelier et le reste du monde : d'où limitation de la liberté individuelle) et la nécessité de la hiérarchie (elle résulte de

(1) Sur cette question, lire un ouvrage d'ensemble, *Les Français d'aujourd'hui*, d'Edmond Demolins, (Firmin-Didot), des monographies régionales comme celles de M. Descamps ou de M. Bures qu'a publiées la « Science sociale », le livre de M. André Siegfried, *Tableau politique de la France de l'Ouest* (Colin), et certaines pages des travaux des élèves de M. Vidal de la Blache.

[illegible]

[illegible] qu'on [illegible] leur fut plus res- [illegible]

[illegible] de la [illegible] des grands éleveurs, [illegible] premier type. Exemple : les [illegible] Normandie [illegible] sol, très arrosé,

isole les fermes, confirmant le caractère indépendant analysé déjà. Dans l'herbage où paissent les bestiaux et où poussent les pommiers à cidre, le travail est aisé et l'enrichissement sûr, d'autant plus qu'il s'y joint souvent le commerce des grosses pièces de bétail, permettant, grâce à une présentation habile, un gros profit. Mais la facilité de cet enrichissement ne permet pas au paysan de s'élever au-dessus d'une aisance moyenne; une fois atteinte, il s'y repose; son but, profiter de la vie, le verre d'alcool en main; ses moyens, limiter le nombre des enfants pour ne pas diviser son héritage; ici l'indépendance prend l'aspect d'un égoïsme jouisseur et restrictif. — Analogues, tous les éleveurs des plaines. — Au contraire, en montagne, Alpes et Pyrénées, des sentiments communautaires subsistent, qui s'appuient sur les restes des communautés familiales, ou sur la communauté, encore pratiquée, des pâturages d'une même vallée : mais ces sentiments sont bien précaires, car les individus se servent du groupe au lieu de le servir, et, quand le groupe se dissout ou quand ils émigrent en plaine, ils retombent dans un isolement de pauvre, avec une apparente soumission qui cache beaucoup d'aigreur.

4° Les *vignerons* (exception faite des grands propriétaires et surtout des industriels qui transforment le vin en eau-de-vie). Ils vivent sur tous les coteaux au sud de la limite septentrionale de la vigne, en Touraine, par exemple. Labeur de quatre mois, qui tolère les engins primitifs et permet un atelier aussi petit qu'on veut, morcelant les propriétés, morcelant les exploitations, rompant tout lien économique entre parents. Cependant le produit est riche, ou, plutôt,

selon les années, sa valeur varie beaucoup : ces travailleurs aux méthodes élémentaires, faute d'habitudes de prévoyance, dépensent tout dans les années heureuses et grognent dans les temps mauvais. D'où un égalitarisme mesquin, qui ajoute aux caractères généraux des agriculteurs l'esprit d'envie et de critique.

5° *Les cueilleurs de fruits.* Ainsi les habitants des coteaux secs, exposés au Midi, de la Provence. Ils vivent d'olives, et aussi d'amandes, de figues, etc... L'olive donne l'huile; et voilà créés une industrie et un commerce; mais ils sont entre les mains d'une autre classe; pour l'agriculteur, l'effet de l'olivier est le même que celui de la vigne, division extrême des exploitations et des propriétés. En outre, les loisirs sous le soleil permettent une vie de voisinage : causeries où les idées se clarifient; et les restes de la vie municipale d'origine romaine inclinent à la politique : dans le Midi surtout se sont formés des orateurs parlementaires, qui ont réuni nos aspirations à la liberté et à l'égalité en un corps de doctrine.

Nous venons d'essayer l'esquisse d'une esquisse : telle quelle, elle montre qu'à serrer la question de plus près, on accentue notre première réponse : cueilleurs de fruits, vignerons, éleveurs ou agriculteurs proprement dits, sous des formes diverses, sont plus ou moins égoïstes, indisciplinés, bornés et prudents.

Nous avons raisonné jusqu'ici comme si tous les Français étaient paysans. Or, il n'y en a guère que la moitié. Cependant, dans l'autre moitié, il y a une foule de gens à qui nos conclusions s'appliquent. Ceux, en effet, qui ont émigré à la ville, fonction-

naires ou ouvriers, sont des fils d'agriculteurs qui ont gardé bien des ressemblances avec leurs pères, car le groupement famille est généralement plus solide que les groupements professionnels, et les caractères qu'on y a acquis durent, à travers la variété des autres, pendant quelques générations. Aussi notre industrie, nos transports, notre commerce ont une allure propre qui rappelle celle de notre agriculture. Ils suscitent, comme elle, dans la plupart des cas, une propriété réduite et des ateliers de petites dimensions. L'absence de houille, et de houille bon marché, la centralisation qui a construit à prix élevés notre outillage national, la Cour qui jadis a réclamé une industrie de luxe dont nos paysans, plus affinés qu'ailleurs, étaient parfaitement capables de créer et de maintenir la tradition, tout cela a mis des limites à la concentration des entreprises. Un bref tableau le rappellera (1).

	INDUSTRIE (y compris celles de l'État) : personnes occupées.	TRANSPORTS (y compris les chemins de fer et les postes) ; personnes occupées.	COMMERCE (avec les soins personnels) ; personnes occupées.
Petits établissements (moins de 5 salariés).	34,5 %	9,1 %	66,5 %
Moyens établissements (de 5 à 50 salariés).	25,8 %	8,3 %	23,8 %
Grands établissements (plus de 50 salariés).	39,7 %	82,6 %	9,7 %

Dans la fabrication, les transports (2) et le com-

(1) Résultats statistiques du recensement général de la population du 24 mars 1901, tome IV, 1906.

(2) Les transports occupent relativement peu de monde, et le gros chiffre, 82,6 p. 100, correspond à des établissements comme les Compagnies de chemins de fer.

merce, comme dans l'agriculture, nous sommes avant tout nation de petites gens ou du moins d'hommes moyens.

Mais nous ne le sommes pas irrémédiablement, car ces qualités que nous regrettons de ne pas avoir, nous les avions au XVIe et au XVIIe siècles, alors que la France était à elle seule presque la moitié du monde. Aussi, quand nous réclamons — et que nous annonçons en même temps — plus d'emballement pour les idées généreuses, plus d'esprit syndical ou corporatif, des horizons plus larges et plus de promptitude à y courir, nous ne faisons que renouer une vieille tradition interrompue depuis un peu plus d'un siècle.

Nous la réclamons avec d'autant plus d'insistance qu'elle aura, pour renaître, à lutter contre deux autres défauts que nous signalons après ces défauts sociaux parce qu'ils sont, l'un plus purement intellectuel, l'autre plus strictement moral.

C'est d'abord une absence de réalisme due à notre formation livresque et verbale; elle domine l'enseignement supérieur, l'enseignement secondaire et, malgré un renouveau récent, jusqu'à l'enseignement primaire. Elle est liée elle-même à la centralisation excessive, accrue de Louis XIV à Napoléon, de Napoléon à la IIIe République, et grâce à laquelle les meilleurs Français se faisaient fonctionnaires, à la suite d'examens où seuls jouaient l'intelligence, quelquefois le bagout. Le même défaut existe, parfois peu atténué, dans le personnel de nos grandes compagnies qui ressemblent fort à des entreprises d'État. Il se glisse chez les politiciens dont la majorité peut-être a des âmes de fonctionnaires. Les poli-

ticiens servent de modèles aux chefs de bien des associations ouvrières, qui se vantent cependant d'être antiparlementaires. Partout on note ce besoin de penser et de bavarder qui prime chez nous celui de se dévouer ou de vouloir. Les idées divisent, et les paroles plus encore, en sentiments comme en action; si on voit grand, c'est en rêve; si on s'emballe, c'est pour escalader des nuées; l'accident historique agit dans le même sens que la contingence géographique.

L'autre danger, c'est notre besoin de jouir dans un pays trop accueillant. Très intelligents, nous nous sommes crus fort malins en nous affranchissant de certains devoirs. Ce fut l'une des causes les plus profondes du néomalthusianisme qui a commencé, il y a environ cent cinquante ans, et que la guerre, malgré les ardents désirs de quelques apôtres, n'a pas enrayé. Attentat contre l'amour d'abord. Faute contre la discipline ensuite, car la discipline naît dans une troupe serrée ayant un grand dessein. Enfin, le malthusianisme, en diminuant le besoin d'expansion de notre race, a diminué encore l'étendue de ses programmes et la hardiesse de ses décisions. Quand l'Allemagne voulait s'étendre jusqu'à l'Inde ou à la Sibérie, nous nous contentions — et pas tous — de vouloir retrouver l'Alsace-Lorraine, et, l'Alsace-Lorraine retrouvée, nous nous sommes disputés à propos de la Sarre et de Landau. Alors que les plus petits pays ont une politique mondiale, aucun dictionnaire ne contient le mot « pangallisme ». Nous ne colonisons plus, faute de colons; nous n'exportons plus, faute de voyageurs. La famille repliée sur son bien-être a fait la nation étriquée dans ses fron-

tières. Le malthusianisme au sens strict est devenu un malthusianisme général.

En résumé, l'œuvre d'éducation qui doit nous adapter au monde nouveau, et que nous réduisons à ses grands traits pour les mieux graver, consiste à ajouter quelques vertus essentielles à nos vertus héréditaires. Nous devons désormais :

tous, d'abord, revenir à une *moralité* profonde et être extraordinairement *disciplinés;*

puis, pour ceux qui émergent au-dessus des autres, *voir large* et *agir hardiment.*

Mais comme, dans cette meilleure société de demain, tout se tiendra et tout ira vite, nos fils, si étranges qu'ils paraîtront à nos pères, ne seront qu'adaptés; les honnêtes gens réussiront dans des affaires qui s'appuieront sur la science humaine; les débrouillards seront des parasites dans un monde moins anarchique; c'est en exagérant les dimensions connues qu'on sera à l'échelle; ce sont les risque-tout qui seront prudents; et ainsi leurs deux qualités essentielles pourront s'appeler, dans la pensée, le *réalisme*, et, dans l'action, selon le mot expressif des anglo-saxons, *l'efficiency.*

Au nom de cette rapide analyse, il faut donc condamner sans pitié ces Français à l'âme sèche, à l'isolement méfiant, au petit pied et au geste court qui blaguent les utopies, embellissent leur moi, et répètent ces sentences de mort : « Ne forçons point notre talent ». — « L'excès en tout est un défaut ». — « Notre première qualité, c'est la mesure ». — Aujourd'hui on n'est pas vainqueur si on n'est pas géant, et nos voisins sont pressés de réaliser le surhomme. La victoire ne nous a donné que des

possibilités, et le vrai victorieux c'est celui qui a gardé après la lutte l'entrain de la lutte. L'ennemi désormais c'est nous-mêmes ; il y a en chacun de nous un vieil homme qui n'est pas encore tué.

CHAPITRE III

LES TRADITIONS DES GÉNÉRATIONS PASSÉES

§ 1.

LE DYNAMISME DE LA VIE ENFANTINE

Si, au nom de la sociologie, on essayait d'apprendre à un enfant l'amour, la discipline, l'envergure et l'audace, uniformément du premier au dernier jour de son éducation, on formerait probablement un monstre sans aucune ressemblance avec le modèle qu'on voulait copier. C'est que l'enfant n'est pas une pâte plastique où n'importe quel caractère s'imprimerait. A chaque âge il ne peut recevoir que certaines empreintes. C'est en éducation un fait essentiel. Nous sommes amenés, pour l'expliquer, à ouvrir une parenthèse psychologique. Cependant elle nous ramènera bientôt à la sociologie, et même à une sociologie élargie, puisqu'elle étudiera, à côté du seul monde de demain, toutes les sociétés où se sont succédé nos ancêtres.

C'est assez récemment que s'est introduite, ou réintroduite, en psychologie, la préoccupation du

devenir. Bergson en a été le théoricien le plus illustre. William James (1) a appliqué l'idée à l'éducation. Pour lui, la première tâche de l'éducateur consiste à voir « comment s'oriente spontanément la volonté de l'enfant, afin de lui déterminer la courbe idéale qu'elle devra suivre, de dégager le mécanisme de son jeu primitif et naturel, afin d'arriver à le régler sans le briser. Car, on ne saurait trop le redire avec W. James, nous avons ici affaire à un organisme individuel, à évolution interne, qu'il faut aider à se développer, en favorisant son élan spontané, en même temps qu'on l'oriente, et qu'il faut se garder par dessus tout de fausser en le violentant, fût-ce pour lui imprimer du dehors un mouvement qui serait toujours artificiel, et, de ce chef, détestable, si parfait qu'on le suppose en théorie (2). »

Le même esprit apparaît chez tous les praticiens qui ont réformé l'éducation de la petite enfance, depuis Froebel, qui dit que « tout progrès doit venir d'une action volontaire de l'enfant lui-même », et Pestalozzi, qui déclare avoir découvert qu' « il n'y a pas dans le vaste univers créé par Dieu un homme capable d'aider un autre homme », jusqu'à madame Montessori, à qui nous devons ce beau symbole (3) :

(1) *Précis de psychologie*, trad. Baudin et Bertier, p. 183-193, (F. Alcan), *passim*, et *Causeries pédagogiques*, trad. Pidoux, préface de M. Jules Payot (Payot, Paris.)

(2) E. Baudin, *La Psychologie de W. James au service de la pédagogie*, (l' « Education », juin 1909, p. 221).

(3) *Méthode Docteur Maria Montessori*, *Pédagogie Scientifique, la Maison des Enfants* (Larousse), p. 178-179. Ne pas oublier que madame Montessori, après avoir expérimenté sur les petits de moins de sept ans, est en train d'appliquer ses procédés à des enfants plus âgés. Tous ces principes ont encore été remarquablement exprimés dans le livre de madame Fis-

« Un jour, dans notre jardin public de Rome, au Pincio, je remarquai un enfant d'un an et demi environ, très beau et souriant, qui, armé d'un petit seau vide et d'une pelle, se fatiguait à ramasser les cailloux de l'allée pour le remplir. A côté de lui se trouvait une bonne... C'était l'heure de rentrer et la bonne engageait patiemment l'enfant à abandonner son travail et à se laisser mettre dans sa voiture. Mais les paroles étant inutiles, devant la résistance obstinée du petit, la bonne remplit le seau de cailloux et se décida à mettre l'enfant et le seau dans la voiture, absolument convaincue, sans doute, d'avoir très bien agi. Je fus frappée, à ce moment, par les cris de l'enfant, par l'expression de ce petit visage protestant contre la violence et l'injustice. Quel sujet d'offense pour ce petit cœur naissant ! Évidemment, ce bambin ne voulait pas qu'on lui donnât son petit seau rempli de cailloux ; il voulait simplement faire l'exercice nécessaire pour le remplir et répondre, par cela même, aux nécessités de son organisme vigoureux. Le but de l'enfant, c'était sa *formation intérieure* et non le fait d'avoir un petit seau rempli de cailloux. L'attachement si vif qu'il montrait au monde extérieur n'était qu'une apparence ; le besoin de la vie était la réalité... Son petit visage rose et souriant m'avait fait constater le bonheur qu'il éprouvait ; la joie intérieure, l'exercice et le soleil étaient les trois rayons qui contribuaient à former la splendeur de sa vie. »

Mais de tels élans ne sont pas permanents. Ils

CHER, *l'Education Montessori*, et dans la belle introduction qu'a écrite pour ce livre mademoiselle Magdeleine DUFRESNE. (Fischbacher.)

varient avec les âges. « C'est pourquoi, dit William James, le grand point en pédagogie est de battre le fer pendant qu'il est chaud, ou, si vous voulez, d'utiliser avant leur reflux les vagues d'enthousiasme qui portent tour à tour les élèves aux différents sujets. Il importe de ne pas laisser passer l'instant propice où les enfants acquièrent le tour de main en dessin, font des collections d'histoire naturelle, dissèquent et herborisent, ni celui qui vient ensuite où ils s'initient aux harmonies des lois mécaniques, aux merveilles de la physique et de la chimie. Plus tard ce sera le tour de la psychologie introspective, des mystères de la métaphysique et de la religion. Et enfin viendra l'heure du drame des affaires et de toute la science de la vie (1). »

Cette esquisse est trop rapide pour ne pas exiger des compléments. On pourrait en glaner quelques-uns dans des ouvrages de la fin du XIX[e] siècle, comme ceux de James Sully (2), de Compayré (3), de Bernard Pérez (4), sur l'enfant, de Stanley Hall (5), de Compayré (6), de Pierre Meudousse (7), sur l'adolescent. Mais les faits qu'ils renferment peuvent être enrichis et surtout systématisés.

(1) *Loc. cit.*, ch. XXV, *L'Instinct*, p. 539.

(2) *Etudes sur l'enfance*, trad. A. MONOD (Alcan).

(3) *L'évolution intellectuelle et morale de l'enfant.*

(4) *Les trois premières années de l'enfant, L'enfant de trois à sept ans* (Alcan).

(5) *Adolescence.* Il s'agit d'une grande enquête menée, avec ses disciples, par l'un des principaux promoteurs de la méthode des enquêtes en psychologie; les faits qu'il a recueillis, si critiquables qu'ils soient parfois, forment cependant le document le plus important sur la question; il occupe deux volumes. (New-York, Appleton, 1904.)

(6) *L'adolescence* (Alcan), résumé de l'ouvrage de Stanley Hall.

(7) *L'âme de l'adolescent* (Alcan).

§ 2.

L'ÉVOLUTION DE L'ENFANT FRANÇAIS

L'évolution de l'enfant et de l'adolescent tient d'une part à une spontanéité indépendante de l'éducateur, d'autre part à l'effet de l'éducation. Les deux causes apparaissent combinées à tout observateur. Pour les distinguer il faut observer des milieux différents; ce qu'ils présentent de commun a des chances d'être l'évolution naturelle. Nous verrons chemin faisant diverses applications de cette méthode de concordance.

Un premier fait est à noter et, par ce qu'il a de physiologique, il ne dépend pas de l'éducateur : la croissance se fait par à-coups. Soit par exemple les poussées en taille. A part les anomalies individuelles, il y a une forte croissance vers 7 ans, une autre vers 12 ans, une autre vers 15 ans ; vitesse maximum : 15 ans; minimum : 10 ans. L'augmentation de taille n'aurait pour nous aucun intérêt, malgré la facilité de sa mesure, si elle ne s'accompagnait d'autres transformations organiques et même psychologiques. Il ne faut point cependant expliquer ici tout le spirituel par du physique. Ainsi l'âge de 15 ans est caractérisé par la puberté et par des troubles mentaux. La première n'est pas la seule cause des seconds. Chez certains peuples, en effet, comme les Japonais, le developpement est achevé avant que la puberté ne commence. (1) D'autre part, les troubles de la

(1) Cf. J. DE LA VAISSIÈRE, *Psychologie pédagogique*, p. 71, et

quinzième année peuvent s'expliquer par des modifications du cerveau, qui présente à cette époque sa plus grande variation de poids, et par l'entrée dans la vie qui pose les problèmes sociaux de façon parfois effrayante. Quoi qu'il en soit, la croissance s'accomplit *comme par vagues successives*.

A cause du lien entre les discontinuités physiques et les discontinuités mentales, les à-coups de croissance peuvent servir, de façon très grossière, à délimiter les périodes du développement :

ÉPOQUES	GARÇONS	FILLES
Petite enfance	0 à 7 ans.	0 à 6 ans.
Deuxième enfance et âge bête. . .	7 à 12 ans.	6 à 10 ans.
Adolescence.	12 à 15 ans.	10 à 13 ans.
Première jeunesse.	15 à 20 ans.	13 à 18 ans.

Quelques détails : ces poussées laissent apparaître tout à tour, dans l'ordre de l'activité, des replis sur soi-même et des mouvements qui se répandent, dans l'ordre intellectuel, des fabrications d'outils à penser et des observations à l'aide de ces outils constitués, en termes plus généraux, des alternances de subjectivité et d'objectivité.

Le tableau suivant parlera de lui-même ; dans les deux colonnes qui résument la précédente thèse, les lettres R et E signifient repli et expansion ; les lettres C et O signifient constructions d'instruments et observations par l'instrument.

plus généralement tous les paragraphes sur l'âge critique, p. 69 et suiv. Sur la distinction entre l'âge critique et la puberté, cf. aussi PAUL JANET, *Obsessions et Psychasthénie*, (Alcan, 1903), tome I, p. 618.

Naissance de l'abstraction : formation des concepts ; c'est l'âge métaphysique ; puis, grâce à ces nouvelles machines à penser, expériences qui mordent sur la réalité ; c'est l'âge positif.

Ainsi, les vagues de croissance nous emportent tantôt dans un sens, tantôt dans un autre, *comme un bateau qui louvoie.*

On peut détailler encore ; on arrive ainsi à ce que la psychologie moderne a nommé l'évolution des intérêts et ce que l'on pourrait aussi nommer l'évolution des tendances, — tendances et intérêts auxquels W. James faisait allusion.

D'abord la petite enfance (1). On y a distingué (distinction toujours révisable) d'abord les intérêts sensoriels : stade du suceur et du regardeur (jusqu'à 3 mois), de l'attrapeur (de 3 à 5 mois), du palpeur et de l'imitateur (5 à 12 mois), du trotteur (12 à 15 mois). On y a trouvé ensuite des intérêts subjectifs : stade du parloteur et du constructeur (16 mois à 3 ans), puis du questionneur (de 3 à 7 ans) : le mot subjectif est exact, car la construction qui précède trois ans est matérielle aussi bien qu'intellectuelle, et les « pourquoi » qui suivent trois ans s'inquiètent de l'utilité et non de l'essence des choses : les intérêts dits subjectifs se concentrent autour d'un moi naissant.

Mais ce sont les intérêts postérieurs à sept ans que nous voulons surtout retenir dans cette étude. Après plusieurs autres (2) nous avons fait une enquête dans

(1) Cf. NAGY, *D. Entw. d. Interess. d. K.* z. exp. Pd. 1907, V, 198-218. E. CRAMAUSSEL, *Premier Eveil intellectuel de l'enfant*, 2e édit. 1911, (Alcan.) R. CRUCHET, *Eveil psychophysiologique de l'enfant du jour de sa naissance à l'âge de deux ans*, (Année psychologique, 1911, XVII, p. 48-63.)

(2) Cf. CLAPARÈDE, *Psychologie de l'enfant et pédagogie expérimentale* (Kundig, Genève). On ne trouvera dans Claparède qu'un résumé. L'une des enquêtes les plus anciennes et les plus célèbres est celle de Stanley Hall sur le jeu de poupée (en 1896). Miss Darrah pose cette question : « A qui voulez-vous res-

laquelle nous avons posé d'abord la question particulièrement nette des lectures favorites, manière de connaître directement les intérêts intellectuels et ces lectures nous ont mis sur la voie des occupations préférées de l'enfant, recherche plus complexe qui nous faisait pénétrer dans les intérêts de l'activité générale. En même temps, pour mieux distinguer ce qui est héréditaire et ce qui vient de l'éducation, nous avons fait notre enquête à la fois auprès des enfants d'aujourd'hui et auprès de leurs professeurs, eux-mêmes de 40 à 50 ans, qui mettaient en ordre les souvenirs de leur propre enfance (1). Nous en donnons les résultats sous forme d'un tableau presque aussi résumé (p. 59-60).

Tel apparait le développement de l'enfant. Il y a d'abord à l'accepter. Mais on peut tenter aussi de l'expliquer. Or la psychologie de l'individu se complète par celle de la race. Entre leurs deux évolutions il y a en effet un certain parallélisme. Cette concordance sera une explication empirique qu'un examen approfondi pourra peut-être transformer en explication rationnelle.

§ 3.

L'ÉVOLUTION DE LA RACE FRANÇAISE

Le parallélisme individu-race a été énoncé pour la

sembler? » (A study of children's ideals, Pop. science monthly, 1898). M. Varendonck a groupé les réponses à des questions analogues, sous forme de courbes exprimant des pour cent par âges et par catégories (*Les idéals d'enfants*, Ar. de Ps. VII, 1908).

(1) Enquête faite avec le concours de M. M. Montassut, chef de maison à l'Ecole des Roches.

ÉPOQUES	ENFANCES DES HOMMES QUI ONT AUJOURD HUI 40 A 50 ANS.	ENFANCES D'AUJOURD'HUI
Deuxième enfance.	Bibliothèque rose.	Les livres sont remplacés par de petits journaux (Semaine de Suzette, Les Belles Images), mais les histoires, à cela près qu'elles sont plus courtes, sont du même genre ; on lit moins qu'autrefois, c'est vrai, mais cela tient à ce qu'on a iminué au profit des jeux les longues études où l'on était assis (et cette remarque s'applique à toutes les périodes qui suivent). Hier comme aujourd'hui, ces récits satisfont un *besoin sentimental*, celui d'augmenter son cercle d'amis par un monde imaginaire de personnages de livres.
Age bête, 10 à 12 ans.	Les voyages : Mayne Reid, Jules Verne.	(Lectures pour Tous, Vie au Grand Air, Je sais Tout.) Les moins sérieux lisent des aventures du genre Nick Carter. Même remarque que tout à l'heure. Livres ou revues font de la vulgarisation scientifique ; c'est que la caractéristique de cet âge est un grand *besoin d'activité ;* il se manifeste par le goût des aventures ou le goût de la construction : qu'on songe au succès actuel du « Meccano », et au besoin d'imiter l'aéro après la locomotive du père, après le cheval du grand'père (1). C'est à cet âge qu'il faut maintenir la discipline en l'exigeant, sans invoquer sentiment ni raison : le sentiment est assoupi et la raison parle trop bas.
Adolescence : 12 à 15 ans.	Zénaïde Fleuriot et Jules Girardin, c'est-à-dire les auteurs du « Journal de la Jeunesse », et les premiers Daudet.	Des romans moins enfantins, mais pas malsains, Daudet, Bazin, parfois même Bourget, encore Le Nôtre et Funck Brentano, Dickens aussi parce qu'observateur. Au-dessous de l'élite, le roman d'aventures stupide de la période précédente est remplacé par Alexandre Dumas et Walter Scott. Tout cela prouve, au moins vers la fin de la période, une précocité sentimentale à tendance morale. Les enfants d'aujourd'hui voient alors le sérieux de la vie ; les mots « fiançailles », « divorce » ont pour eux un sens : ils prévoient leurs difficultés d'hommes. A cet égard ils diffèrent

(1) Cf. l'ouvrage expérimental de W. H. Pyle, *The Outlines of Ed.*, 3e édit. Baltimore, Warwick et York.

ÉPOQUES	ENFANCES DES HOMMES QUI ONT AUJOURD'HUI 40 A 50 ANS.	ENFANCES D'AUJOURD'HUI
		de leurs aînés, parce qu'ils vivent plus à côté de leurs parents, qui les mènent avec moins d'autorité; et parents et enfants sentent instinctivement qu'un siecle où l'évolution est plus rapide exige qu'on se prepare de meilleure heure a dominer sa destinee.
Première jeunesse : 15 a 20 ans.	N'importe quoi, de préférence des romans risqués. Chez quelques-uns, lectures religieuses, sur les raisons de croire, par exemple.	Dans la mesure où on lit entre les études techniques et les sports, on continue à lire des romans, mais sans perversite; on a moins qu'autrefois de preoccupations sentimentales ou sensuelles. Le plaisir meme de la lecture cède au desir de s'informer; c'est pourquoi on joint au roman des ouvrages d'actualite comme les Lysis, et des journaux, mais peu de journaux politiques : on trouve que la politique est de l'ideologie; on préfère les questions sociales ou economiques, et l'Action Française satisfait les jeunes gens parce qu'elle veut faire de la politique une specialite du roi. Plusieurs s'occupent de questions religieuses, mais sans ergoter sur les fondements de la foi; ils veulent des règles et presque des recettes pour leur vie interieure ou leur rayonnement social (1). En dehors des lectures, les jeunes gens cherchent à collaborer en groupes à des œuvres, sans d'ailleurs se laisser détourner de la préoccupation de leur carrière dont ils ont plus de souci que leurs aînés. Dans toutes ces manifestations, c'est le même besoin précoce de vivre complètement. Il est un peu etouffé, chez beaucoup de ceux qui n'appartiennent pas à l'elite, par un utilitarisme exagére et aveugle (préférence de la speculation a la technique) : mais c'est là le fruit passager de l'absence d'education pendant la guerre et du spectacle, après l'armistice, de fortunes exceptionnellement faciles.

(1) Sur l'intérêt que prennent toutes les générations de jeunes gens aux questions morales et religieuses, cf. par exemple. E. Meumann, *Vorlez. z. Einf. in d. Exp. Pd.* (1re édition, en 2 vol. 1907, 2e édition en 3 vol., tome I, 1911, tome II, 1913, Leipzig, Engelmann), tome I, p. 612. De même E. Claparède, ***Ps de l'Ed. et Pd. exp.*** 1910, p. 278.

première fois par les biologistes dans la fameuse formule : « L'embryogénie reproduit la phylogénie ». La loi est-elle vraie, approchée ou inexacte? Signifie-t-elle que les formes embryonnaires sont les témoins d'un autrefois où nos ancêtres auraient été effectivement batraciens ou poissons, ou, au contraire, puisque l'embryon humain ressemble, non aux animaux adultes, mais aux embryons des animaux, ne peut-on interpréter sa vie utérine comme une revue, non du passé, mais des possibilités du passé, et, si les deux embryons, l'humain et l'animal, ont d'autant plus de caractères communs qu'ils sont plus évolués, ne peut-on dire que l'embryon humain fait du passé une revue d'autant plus minutieuse que ce passé est plus proche, comme s'il voulait par là prendre un élan pour entrer dans l'évolution de sa race avec la vitesse qu'elle a au moment de sa naissance (1)? Autant de questions qui sont loin de notre sujet et hors de notre expérience.

Mais si, au lieu de comparer l'embryon humain et les animaux primitifs, on comparait l'enfance et l'histoire, on rentrerait tout ensemble dans le problème de l'éducation et dans le champ du contrôle (2).

En effet, quand un enfant vient au monde, c'est au milieu d'institutions — usines, routes, coutumes, lois, science, morale — qui conservent quelque chose des sociétés disparues; elles en conservent sans doute d'autant plus que ces sociétés sont plus récentes, de rares vestiges d'il y a mille ans, un peu

(1) Cette interprétation est celle de M. Bergson dans *l'Evolution créatrice*.

(2) Nous avons énoncé ces idées, une première fois, dans *les Nouvelles Méthodes d'Education* (Alcan), p. 5 et suiv.

plus de restes de l'avant dernier siècle, surtout des inventions d'hier. Gardons-nous, il est vrai, de mesurer la survie d'une institution à son seul rapprochement dans le temps. Les choses sont plus complexes. En général, les formes sociales comme la famille durent plus longtemps que celles qui dérivent de la vie économique, puisque, pour transformer une famille, il faut élever des enfants autrement que n'ont été élevés les pères, ce qui exige au moins une génération, tandis que, pour bouleverser la société économique, il suffit de découvrir une houillère ou de perfectionner une turbine : la famille du XIIIe siècle est ainsi plus vivante que le libre-échangisme du XIXe. Plus particulièrement, il y a dans l'histoire des accidents aussi passagers que des modes : le plus tenace, chez nous, a été la monarchie centralisée à laquelle on pensait à peine il y a trois cents ans, et qui, plusieurs fois maquillée au XIXe siècle, paraît irrémédiablement caduque. Sous ces réserves, les siècles ont laissé dans nos institutions des marques qui s'effacent peu à peu. Le seul passé qui subsiste en elles, c'est le passé utilisable. En vivant d'elles, le jeune homme résume donc l'existence des aïeux, mais seulement dans la mesure où elle est une leçon féconde : il fait un prélude pratique : c'est un entraînement encore (1). Entre sa vie et celle de l'embryon, la différence n'est que dans la date des souvenirs résumés. Avant de venir au jour, l'embryon se remémore les époques animales antérieures à l'apparition du genre humain ; après l'âge de raison, l'enfant repasse les

(1) Lire les développements de cette idée et d'idées analogues dans deux articles de M MAURICE LEGENDRE. *L'Histoire comme Science morale* (Annales de Philosophie chrétienne, 1913).

siècles raisonnables de notre histoire sociale. Le parallélisme embryogénique-phylogénique devient le parallélisme ontogénique-historique (1). Et l' « hypothèse » des biologistes n'a été qu'une occasion pour les historiens, trop prudents, et les éducateurs, trop pratiques, de rapprocher leurs documents jusqu'à faire éclater un parallélisme qu'ils n'auraient sans doute pas aperçu les premiers.

De ce parallélisme il nous reste, sur quelques exemples, à faire la preuve.

Pour l'établir, gardons-nous de remonter trop haut dans une histoire indéchiffrée. Pour deux raisons. D'abord il n'y a pas une humanité, mais des humanités, qui se sont développées sans presque rien se devoir les unes aux autres : les Chinois et les Indous d'il y a trente siècles sont nos devanciers, mais pas nos aïeux : nous pouvons les négliger comme les habitants de Mars. Ensuite, dans le mélange confus de nos aïeux véritables, il y a des peuples qui nous ont infusé des qualités d'importances très inégales : Rome a influé surtout sur notre vie publique, notre famille vient surtout des Francs et du Christianisme. C'est pourquoi, au lieu de l'histoire humaine, nous nous contenterons de l'histoire française. Nous y noterons, pour simplifier, et quelque répugnance que nous puissions avoir pour la méthode des petits casiers, quatre époques, une époque primitive, le Moyen Age, les siècles de la Renaissance et de la

(1) Plusieurs auteurs ont posé le problème : BALDWIN, *Le développement mental chez l'enfant et dans la race* (trad. fr. Alcan); Dewey, *School and Society* ; Woods Hutchinson, *The Growth of the Child's Mind*. (Educ. Times, tome XL, 1891, Londres) ; A. FERRIÈRE. *La loi biogénétique et l'éducation* (Arch. de psych., tome IX, 1910).

Révolution, enfin l'ère qui s'est ouverte vers la fin du XIXᵉ siècle. Selon nos principes, ces périodes doivent être d'autant plus longues, donc d'autant plus distraitement remarquées, qu'elles sont plus éloignées. Dès lors nous devrons nous contenter d'une médiocre précision, d'abord à cause de l'incertitude de certains documents historiques, ensuite parce que la psychologie de l'enfance contient souvent, comme élément de trouble, la volonté de l'éducateur. C'est pourquoi nous nous bornerons à faire entrer dans un court tableau, qui occupe la page 65, les traits les plus intéressants.

Ces traits, à chaque époque, sont généralement concordants, sauf peut-être la centralisation du XVIIᵉ au XIXᵉ siècle, qui va à l'encontre de la concurrence anarchique de la production. Chaque siècle a dès lors sa physionomie. On peut le caractériser d'un mot, incomplet et inexact, c'est entendu, mais éclairant quand même quand on regarde de loin. Ainsi, pour ne pas insister sur les temps d'élaboration chaotique et lente, nous appellerons le Moyen Age l'âge de l'autorité, la Renaissance et la Révolution l'âge de l'individualisme, le XXᵉ siècle l'âge d'une discipline nouvelle où l'on obéit à des collectivités démesurées. Il suffit à l'historien d'avoir mis ces étiquettes pour que le psychologue y reconnaisse ses formules. Chez les petits, il a noté un besoin de fantaisie un peu routinière, chez les moyens l'attente d'une discipline souvent passive et rude, chez les adolescents un désir de responsabilité dans de petits groupes librement formés, chez les jeunes gens enfin la faculté encore mal développée de s'insérer dans de vastes desseins. Le parallélisme crève les yeux des myopes.

	CONDITIONS TECHNIQUES	IDÉES	FORMES SOCIALES ISSUES DE L'INDUSTRIE	FORMES DE LA SOCIÉTÉ DOMESTIQUE	FORMES DE LA SOCIÉTÉ POLITIQUE
Période primitive très complexe elle-même et que son éloignement seul nous autorise à mettre au singulier. Importance spéciale, sur un fonds gallo-romain, de l'apport franc, surtout dans la vie privée.					
Moyen-Age	Agriculture un peu perfectionnée et dominante.	Autorité.	Corporations.	Famille souvent perdue dans une plus grande communauté.	État faible.
Renaissance	Apparition du libre commerce maritime.	Liberté.	Individualisme.	Crise d'émiettement.	État centralisé puissant.
XXe siècle	Production mixte, industrielle et agricole, avec exportation.	Culte de la cohésion sociale.	Remembrement.	Retard de la famille sur le remembrement général.	Crise de l'État régalien.

Mais il faut l'interpréter (1). On peut regarder les faits de l'enfance comme des phénomènes de survivance ou comme des phénomènes d'élan. C'est à la notion d'élan que nous nous arrêtons. Une remarque capitale nous y invite. L'enfant actuel ne passe pas par les phases adultes, mais par les phases enfantines de l'histoire humaine. Le bébé d'aujourd'hui ressemble, non à nos lointains ancêtres chasseurs, pasteurs ou agriculteurs novices, mais à leurs bébés. Le garçon aujourd'hui est pareil non aux paysans du moyen âge, mais aux garçons qui étaient leurs fils. Ce que nos adolescents rappellent ce sont les Renaissants du même âge. Et les jeunes gens d'aujourd'hui ne sont déjà plus les jeunes gens que nous étions.

Dès lors la loi biogénétique perd son caractère de mystérieux empirisme. Il suffit de rendre compte de l'histoire par la psychologie plutôt que de la psychologie par l'histoire. — C'est parce que l'enfant a naturellement l'âme capricieuse et routinière des primitifs que les contingences de lieu qui invitaient les premiers hommes à la chasse, à l'art pastoral ou à une agriculture embryonnaire, ont paru peser sur eux comme un déterminisme : chez ces peuples, l'éducation du premier âge suffisait à peu près pour toute la vie et à douze ans on était presque adulte. — C'est parce qu'une discipline individuelle est plus facile qu'une discipline sociale, et pas seulement faute d'une technique savante, que les exploitations agricoles isolées ont précédé les grandes entreprises industrielles et commerciales : au Moyen Age la petite famille d'origine franque convenait admirable-

(1) Cf. *Les nouvelles méthodes d'éducation*, p. 17 et suiv.

ment au domaine plein ; l'éducation comprenait alors deux moments : on donnait aux petits, comme jadis, une formation de l'initiative qui leur apprenait à user des plantes et à dompter les animaux, et il s'y ajoutait, pour les moyens, des exercices pénibles qui leur apprenaient l'effort,. un amour de l'indépendance qui est le premier fruit de l'isolement, un esprit de prévoyance et d'économie qu'ignorent ceux qui vivent de cueillettes trop aisées : à quinze ans on était pour ainsi dire un homme complet. — Cette vie agricole était le prélude normal, sinon nécessaire, de la vie d'industrie et de commerce que nous avons appelée libre, et qui devait commencer vers la Renaissance ; elle exige un sens de l'initiative responsable et de l'action concertée, qu'on peut appeler maîtrise de soi dans un groupe, et qui n'est possible que si on est d'abord maître de soi tout seul ; mais c'est l'adolescent qui est le plus apte à recevoir ces qualités ; et voilà pourquoi, dès cette époque, l'éducation se poursuit jusqu'après l'adolescence. — Aujourd'hui enfin, à l'ère des grands syndicats, des grands cartels et des Sociétés d'États, il faut une discipline qui était inutile il y a seulement cinquante ans ; mais cette discipline nous écraserait, jeunes gens, si nous n'avions pas été, adolescents, épanouis ; ce n'est donc qu'après l'adolescence qu'on peut s'y astreindre sans danger, et voilà l'éducation allongée de quelques années. — Plus la vie est complexe, plus la majorité est tardive. Dans chaque cas la formation qu'ont reçue les devanciers est nécessaire, mais non suffisante. L'éducation d'autrefois doit être reprise, mais achevée (1).

(1) Faut-il faire remarquer que nous devons emprunter à ces éducations du passé leur esprit général et non la lettre ou l'ac-

Ici encore la repasse du passé n'est pas le résultat d'une hérédité inexplicable et gênante, mais un entraînement très simple et très fécond à l'avenir (1). L'éducation fondée sur ce principe sera une éducation naturelle (2).

Elle comprendra quatre périodes, unies, car nous n'avons pas la superstition du chiffre quatre, par des transitions très douces, et dans chacune desquelles on devra insister surtout, mais pas exclusivement, sur l'un des traits suivants :

a) *Petite enfance : épanouissement, au besoin, capricieux, de l'initiative ; secondairement, dressage, surtout corporel.*

b) *Seconde enfance : discipline personnelle rigoureuse ; accessoirement, épanouissement continué.*

c) *Adolescence et première jeunesse : formation de la responsabilité à l'égard d'un groupe.*

d) *Jeunesse : insertion dans une grande entreprise.*

En d'autres termes, par suite du parallélisme historique-psychologique, on pourra, à chaque âge, s'inspirer, non sans beaucoup de liberté, des méthodes éducatives du passé :

A — *Petite enfance : éducation commune à tous les peuples.*

cident? S'inspirer, pour un adolescent, de l'éducation du XVIe ou du XVIIIe siècle, ce n'est pas aller chercher des idées chez Rabelais ou chez Rousseau, ni renoncer aux sports modernes ou aux longs voyages.

(1) Cette interprétation de la loi biogénétique semble avoir échappé à M. Claparède, qui a pourtant fait sienne, à propos du jeu, une théorie de Groos dont l'esprit est semblable à celui de la nôtre. (Ed. Claparède, *Loc. cit.* p. 170-192).

(2) Tous les développements que nous venons d'esquisser sur le parallélisme ontogénique-historique ont échappé à la plupart des auteurs qui ont traité cette question.

B — *Seconde enfance: éducation du Moyen Age.*

C — *Adolescence et première jeunesse : éducation du dernier siècle, du moins dans les pays où elle n'a pas été faussée par la monarchie centralisée.*

D — *Jeunesse : éducation nouvelle, directement adaptée aux conditions de demain.*

Court programme, dira-t-on. Seul programme, répondrons-nous, qui ne soit pas esclave d'un système. A vouloir en effet préciser davantage, nous risquerions de voir une contradiction entre cette fidélité à respirer le passé et la nécessité de flairer l'avenir. En réalité, la société que nous avons essayé de prédire nous est bien apportée par le flux et le reflux naturel des siècles. C'est pourquoi l'audace et l'envergure, que nous avons présentées, à côté d'une morale rétablie et d'une discipline d'un nouveau genre, comme les qualités caractéristiques de l'élite dans la génération qui vient, seront communiquées surtout aux jeunes gens, comme l'achèvement de leur formation, et pourtant on y préludera dès les premières années : par la fantaisie rêveuse du premier âge, on préparera à la hardiesse des exécutions futures; par la discipline stricte du second, on insistera pour la première fois sur la puissance des forces collectives ; à l'adolescence, le sens des responsabilités est une garantie que l'audace ne sera point folle, et le sens des liaisons permet d'avoir autant d'envergure que l'entreprise qu'on mène. L'audace et l'envergure, comme la discipline et la moralité, dominent donc l'éducation à tous ses moments. Nous n'avons été fidèles aux temps anciens que dans la mesure où ils tendaient vers les temps futurs. Nous avons adopté *une méthode évolutionniste qui gagne en précision ce qu'elle perd en*

éloignement et ne remonte haut dans le passé que pour agir loin sur l'avenir. Nous sommes avant tout traditionalistes, s'il est vrai que ce que la tradition transmet, c'est un flambeau. Si nous nous sommes, un instant, proclamés révolutionnaires, c'est parce que, depuis quelque cent ans, l'éducation française a perdu ses traditions véritables ; un empire artificiel a bâti, pour transformer les enfants en sujets fidèles, des écoles qui tenaient de la caserne et de la prison ; pendant que la société changeait, elles seules restaient presque immuables ; même ceux qui veulent les réformer sont victimes de l'air qu'ils y ont respiré ; est-ce vraiment entreprendre une révolution que tenter de jeter bas une façade vermoulue, par mesure de sécurité ?

LIVRE II

L'AME DE L'ENFANT

CHAPITRE PREMIER

LA MÉTHODE PSYCHOLOGIQUE EN ÉDUCATION

Si l'on veut connaître, en métaphysicien, l'indivisible durée qui forme la trame de notre vie spirituelle, c'est sans doute à la méthode de M. Bergson qu'il faut avoir recours ; mais si l'on se contente de recettes pour vivre, il peut suffire, dans la plupart des cas, de spatialiser et de morceler, c'est-à-dire de faire œuvre de science (1). A l'éducateur, qui ne cherche qu'à être pratique, la science suffira donc le plus souvent.

Or la science en psychologie a pris, ou peut prendre, trois formes différentes. C'est l'une ou l'autre qui est la plus commode, selon la nature de

(1) Dans le sens étroit qu'Edouard Le Roy et nous-mêmes avons donné à ce mot : pour nous, la science dont le vulgaire a fait le prototype de toute science, la physique, est en partie un ensemble d'artifices commodes qui nous donnent prise sur le monde.

l'action humaine qu'il s'agit d'interpréter. Sous quelles formes donc nos actions se présentent-elles ?

1° Il y a d'abord *l'action concrète et multiple*, comme celle de faire une table ou de mener une usine.

2° Ensuite c'est *l'action concrète et simple* qui se borne presque au passage d'une seule volition à un geste unique.

3° Enfin c'est *l'action élémentaire* qui résulte de la décomposition, en des sortes d'atomes psychologiques ou physiologiques, de cette volition ou de ce geste.

I. L'ACTION CONCRÈTE ET MULTIPLE ET NOTRE THÉORIE DE LA CAUSALITÉ. — Dans l'action *concrète et multiple* nous distinguerons deux cas : premièrement l'action dont on trouverait des types dans la fabrication d'une table, la peinture d'un tableau, la coulée d'un lingot, c'est-à-dire *l'action de l'artisan, de l'artiste ou de l'ingénieur* ; elle a surtout pour rôle d'associer des tendances humaines à des conditions matérielles, comme du bois à travailler, une impression à reproduire, des lois physiques à concrétiser ; secondement, l'action dont la conduite d'une usine, d'un hôpital, d'une armée ou d'un État sont d'excellents exemples, c'est-à-dire *l'action du chef* : elle a pour rôle principal d'introduire des facultés humaines dans des formes sociales, comme la hiérarchie de l'entreprise ou l'homogénéité du syndicat (1). Dans le premier cas l'action humaine se conforme surtout à des conditions

(1) En négligeant — malheureusement par un simple artifice de langage — la catégorie inférieure des manœuvres qui font toute la journée le même geste.

matérielles, dans le second elle tient compte principalement des formes sociales.

Pour une action de ce genre, la méthode qui convient est donc analogue à celle que nous avons indiquée pour l'étude des phénomènes sociaux, puisque le phénomène psychologique en question baigne de toutes parts dans la réalité sociale. Il suffit d'une modification relativement légère. Les tendances humaines que nous concrétisions sous la poussée des conditions physiques et des formes sociales (1) étaient tout à l'heure les tendances d'un groupe, alors qu'elles sont maintenant les tendances d'un seul. A part ce changement, le procédé reste le même. Il est, nous le devinons, artificiel : c'est un artifice que cette division de la vie en causes et en effets, mais c'est un artifice qui la serre de plus près, parce que la causalité que nous décrivons est plus complexe que la causalité presque mécanique de la plupart des psychologues et parce que les faits que nous cherchons, étant causants par essence, ont des répercussions plus lointaines que n'importe quels autres faits.

Pour rendre ce jeu des causes apparent, il nous restera à les appliquer sur un tableau analytique, plus ou moins factice lui aussi, des différentes phases de cette action concrète et multiple. Nous en avons ailleurs (2) décrit les principales sous le nom d'élé-

(1) Ici, nous ne rappelons que les trois premières causes ; si nous négligeons les faits déclenchants, c'est qu'ils sont des causes pour le spectateur qui « note » l'histoire, mais pour l'acteur qui la « vit » ce ne sont que des résultantes.

(2) *Essai sur la Conduite des Affaires et la Direction des Hommes* (Payot, Paris, 1919). p. 57. Depuis l'apparition de ce livre, nous avons eu l'occasion d'approfondir les idées que M. Fayol

ments de l'acte d'administrer. Il n'y a pas lieu d'y revenir, sauf en un court schéma, où il ne faut voir que des jalons épars dans le flux de la conscience.

	LES ARTISANS, ARTISTES OU INGÉNIEURS (1)	LES CHEFS (2)
Création du but. . .	Rien.	Oui.
Prévoyance.	Oui.	Oui.
Organisation	Dans le sens d'organisation matérielle ou disposition.	Dans le sens d'organisation d'une hiérarchie ou organisation au sens propre.
Action proprement dite	Directe sur la matière et variable suivant les techniques auxquelles l'agent se livre.	Indirects, par l'intermédiaire d'hommes, sous forme de recrutement, d'éducation, de commandement et de coordination.
Contrôle.	Oui.	Oui.

a exprimées le premier et de modifier quelque peu leur présentation primitive. Le tableau que nous donnons ici est emprunté aux Cours d'Administration générale et d'Efficience personnelle, professés en 1920-1921 à l'Ecole d'Administration et d'Affaires. N'oublions pas que, réduites comme ici à l'analyse des fonctions d'un homme, les idées de Fayol et les idées de Taylor sont très voisines.

(1) Nous réunissons ici l'action de l'ouvrier supérieur et celle de l'ingénieur proprement dit ; pour le manœuvre, surtout en régime taylorien, tout est tellement prévu, organisé et contrôlé par le « bureau de préparation », la machine, quand elle existe, se charge tellement de décider et de persévérer, qu'il ne reste au manœuvre que l'exécution.

(2) Nous avons signalé plus haut, p. 33, que ces fonctions sont si diverses que bien peu de chefs ont les qualités nécessaires pour les remplir toutes. De même que Taylor a divisé l'ancien contremaître en six ou huit agents, le directeur est souvent forcé de se diviser au moins en trois hommes : l'un est le créateur, l'autre prévoit et organise, le dernier élève, commande, coordonne ; chacun a des tempéraments presque incompatibles : le premier vit dans après-demain, le deuxième dans demain, le dernier dans aujourd'hui ; le premier plane dans les idées, le deuxième médite dans son bureau, le troi-

Dans ce tableau, on pourrait encore, et nous l'avons fait effectivement ailleurs, marquer des subdivisions; par exemple l'action proprement dite comporterait la décision, l'exécution, la persévérance ; mais ces subdivisions ne peuvent aller très loin, et lorsqu'il s'agit par exemple d'analyser davantage ce que nous venons d'appeler la décision, nous entrons dans le domaine de la pure psychologie, et c'est aux psychologues qu'il faut emprunter la méthode.

II. L'ACTION CONCRÈTE SIMPLE ET LA PSYCHOLOGIE PATHOLOGIQUE. — La méthode, qui remonte à Th. Ribot, a son plus brillant représentant en France en M. Pierre Janet (1); elle consiste, pour remarquer des relations causales masquées dans la vie ordinaire par la complexité des phénomènes, à examiner *un cas pathologique où certaines fonctions sont surexcitées pendant que d'autres sont paralysées.* C'est ainsi que des études sur l'hystérie ont montré à la fois un rétrécissement du champ de la conscience et la fatalité de certaines actions. Dans ce cas on peut dire, au moins symboliquement, qu'une image qui obscurcit toutes les autres a une puissance motrice

sième combat parmi des hommes ; le premier s'appelle prophète, le second est un savant, le dernier est l'homme d'action. Dans des entreprises complexes, on pourra même incarner en deux hommes la fonction de prévoyance des grandes lignes et d'organisation des petits détails, ou en trois celle de l'éducateur, du coordinateur et du donneur d'ordres. Mais rien de cela ne change les éléments de la fonction du chef.

(1) On trouvera un résumé de la méthode et des travaux de PIERRE JANET dans un petit livre intitulé les *Névroses* (Flammarion, Bibliothèque de Philosophie Scientifique du Docteur Le Bon); les autres ouvrages de Pierre Janet ont paru à la librairie Alcan en des volumes magistraux, *Névroses et Idées fixes*, *Obsessions et Psychasthénie*, l'*Etat mental des hystériques*.

irrésistible. Voilà un renseignement psychologique de la plus haute valeur, qu'on n'aurait jamais remarqué par l'observation d'un homme sain, parce que dans l'état de santé nos images et nos mouvements sont tellement nombreux qu'ils s'aident ou se contrarient les uns les autres sans qu'on puisse trouver la moindre loi dans ce chaos; la maladie a joué le rôle de l'instrument d'analyse qui, selon la méthode scientifique la plus générale, arrête tous les facteurs du phénomène, sauf un, dont on peut ainsi noter les influences.

Cependant les méthodes pathologiques étudient de préférence des phénomènes vulgaires et globaux et s'appliquent mal aux phénomènes de pensée subtile et à plus forte raison à leurs derniers détails. Si la psychologie pathologique est à sa place dans l'étude de notre activité, la plus grande partie de l'étude de l'intelligence lui échappe. Dans ce cas il faut revenir à la psychologie des normaux et, dans leurs faits de conscience, établir une dissociation qui est, par certains côtés, une fiction; c'est l'œuvre des psychologues de laboratoires.

III. L'ACTION ÉLÉMENTAIRE ABSTRAITE ET LA PSYCHOLOGIE DE LABORATOIRE.

1° *Méthode analytique ou méthode des tests.*

On connait en général cette méthode, dont nous décrirons chemin faisant certaines applications. Tantôt on se servira d'appareils plus ou moins compliqués comme l'esthésiomètre de Weber : compas d'épaisseur gradué en fractions de millimètre, qui permet d'appliquer deux pointes sur la peau, et de mesurer l'écartement limite au delà duquel on per-

çoit deux pointes et en deçà duquel on n'en perçoit qu'une. On trouvera ce matériel décrit, avec autant et plus de détails qu'en peut souhaiter un éducateur, dans un livre comme *Le moteur humain* de Jules Amar (1). Mais on n'a pas toujours besoin, surtout pour notre objet, de machines aussi coûteuses. La physiologie est une aide pour la psychologie, en ce sens qu'un phénomène comme la fatigue intellectuelle se répercute sur la sensibilité de la peau, et par conséquent augmente dans l'esthésiomètre l'écart limite des deux pointes. Mais on peut mesurer ce même phénomène d'une façon directe, par exemple en comptant des fautes de calcul ou des fautes de mémoire faites par le sujet fatigué, et dans ce cas on n'a besoin d'aucun appareil. Ces méthodes sont décrites dans différents ouvrages de Binet que nous aurons l'occasion de citer (2), et, très brièvement, dans *Les idées modernes sur les enfants* (3). Les épreuves qu'on fait subir au sujet sont choisies de manière à donner *le résultat le plus net avec le moins de peine*. On les nomme des *tests*. Le procédé ressemble, à première vue, à celui de Taylor. On isole des gestes élémentaires, gestes du corps ici, là gestes de l'esprit. L'analogie cependant ne peut se poursuivre très loin. C'est que la méthode de Taylor est naturelle à son objet : les mouvements qui se succèdent chez le porteur de gueusès sont vraiment indépendants les uns des autres. Mais, pour trans-

(1) *Le moteur humain et les bases scientifiques du travail professionnel* (Dunod 1914).

(2) Et aussi dans les divers volumes de son *Année psychologique* (Alcan).

(3) Flammarion, *Bibliothèque de philosophie scientifique* du docteur Le Bon.

. . . . que le sens commun
. . . . séparer une mémoire qui
. . . . qui retient longtemps, une
. . . . souvenir dans la masse organisée
. . . . s'aperçoit qu'une mémoire
. . . . imagination visuelle, qu'il n'y
. . . . attention, que l'attention ne
. . . . tout ce qu'on a essayé de séparer
. . . . longs travaux ne sont pas complète-
. . . . a méthode est fausse par essence. Les
. . . . qu'on lui doit sont très disproportionnées
. . . . qu'elles ont coûté, car, tuant la vie de
. . . . cela seul qu'elle veut trop l'étreindre,
. . . . renseigne sur les seules choses en lui
. . . . soient pas spirituelles. Un second défaut
. . . . non pas de la méthode elle-même, mais de
. . . . on l'applique à l'éducation. Si nous étudions,
. . . . exemple, l'évolution de la mémoire chez des
. . . . d'école, comment pourrons-nous savoir si
. . . . résultats traduisent une évolution naturelle ou
s'ils traduisent l'œuvre de l'enseignement? La question, insoluble en théorie, ne l'est peut-être pas pratiquement. Deux exemples le montreront. Quand on voit le sophisme de l'équivoque devenir plus fréquent au lieu de se raréfier avec l'âge, et quand l'équivoque porte non point sur tous les termes, mais seulement sur des termes abstraits comme liberté et autorité, et uniquement encore dans le sens où ces termes sont pris dans l'histoire, abstraction faite du sens qu'il ont dans la vie familiale ou scolaire, alors on peut être sûr que la multiplication des équivoques n'est pas naturelle à l'adolescence, mais qu'elle vient la maladresse des maîtres. Au contraire, si pendant

l'enfance et l'âge bête, l'élève, malgré un vocabulaire assez étendu, sait très mal rendre compte de sa vie intérieure, c'est que naturellement il y prête peu d'attention, sans qu'on puisse accuser un retard de sa formation linguistique. Donc, dans certains cas, assez rares, je l'accorde, on peut distinguer ce qui dans l'intelligence d'un enfant tient à une évolution nécessaire qui ne dépend que de son âge, et ce qui provient au contraire d'une formation voulue donnée par l'éducateur.

Cependant, à cause des imperfections de cette méthode, après en avoir tiré le plus qu'elle pourra nous donner, nous en proposerons une autre, mieux adaptée, nous semble-t-il, et à la nature de l'esprit et au problème de l'éducation.

2° *Méthode de l'observation globale des fonctions complexes en activité et surtout du fruit de l'éducation sur elles.*

A) Pour respecter davantage la continuité de la vie psychique, on observera l'enfant en train de faire à haute voix un travail intellectuel, et on notera les pensées qu'il exprime, quitte, lorsqu'il s'interrompt de penser, à lui suggérer des idées nouvelles par une intervention plus ou moins discrète. Ce travail de l'enfant ne doit pas être une improvisation désordonnée; on lui fournira un thème comme « expliquer tel texte étranger », ou « chercher les causes de telle érosion produite par une pluie d'orage », ou « proposer des remèdes à telle habitude de paresse prise par un jeune camarade ». Comme l'esprit de l'enfant se trouve ainsi lâché dans des directions différentes, sans qu'on ait, pour démêler ses inven-

tions, les schèmes nets des psychologies précédemment nommées, il faut faire observer l'enfant par quelqu'un qui le connaisse bien. Des expériences de ce genre ne peuvent guère être tentées que par des pères de famille qui soient des psychologues eux-mêmes (et c'est ce qui rend si précieuses les recherches de Binet sur ses deux filles (1)), ou par des maîtres, professeurs principaux ou chefs de maison, vivant constamment avec les élèves (c'est ce qui donne aux internats qui se piquent d'éducation une valeur incomparable comme laboratoires de psychologie). En fait, ces études sont rares, car elles exigent de l'observateur une rare maitrise, et c'est pour cela peut-être que les psychologues à gros appareils les méprisent comme des vieilleries.

B) Mais ces expériences doivent servir à résoudre la seconde difficulté. Comme il est impossible, sauf en des cas particuliers, de définir une évolution d'un enfant indépendamment de l'éducation qui se poursuit parallèlement à elle, nous chercherons simplement à noter avec quelle facilité un enfant reçoit une formation donnée. Cette formation, nous la bâtirons en fonction du but que nous nous proposons et que nous avons défini en gros en attendant de le spécifier en détail. Après quoi nous en essaierons certaines parties seulement, pour ne pas faire peser une expérience complète sur toute une génération ; par exemple si nous considérons que des études d'économie politique sont nécessaires, vers seize ou dix-sept ans, à une certaine élite d'enfants, nous étudierons comment, à cet âge, ces enfants comprennent

(1) *L'étude expérimentale de l'intelligence* (Schleicher).

l'économie politique, en consacrant à ces études un maximum de temps qu'on ne dépassera pas dans un premier essai. En fait ces recherches n'ont jamais été osées ; c'est qu'elles ne peuvent être que des vérifications d'hypothèses, et ces hypothèses sortiront précisément d'ouvrages du genre de celui-ci.

C'est avec ces méthodes, alternées ou combinées suivant les objets, que nous allons aborder l'étude de l'activité et l'étude des représentations enfantines.

Pour l'activité, nous remarquerons que les tendances de l'enfant qui vient au monde sont des indéterminées qui vont se cristalliser en habitudes ou bouillonner en actes libres : d'où l'application de nos méthodes d'abord à la formation des habitudes, ensuite au développement de la liberté.

Pour la représentation, nous partirons des représentations infrarationnelles que nous nommerons les images, pour aller jusqu'aux représentations rationnelles que nous appellerons idées ; nous verrons, par les procédés les plus précis, leur genèse, et plus tard, par des procédés plus souples, nous regarderons jouer l'intelligence de l'enfant à travers la série des exercices qu'on peut proposer pour le former.

CHAPITRE II

L'ACTIVITÉ CHEZ L'ENFANT

§ 1.

LA FORMATION DES HABITUDES

I. Le mécanisme qui libère et le rôle des standards en éducation. — Si la plupart des psychologues ignorent la notion de rendement, le rendement est étudié, avec une minutie que l'intérêt aiguise, par des industriels qui apportent ainsi, sans le savoir, une précieuse contribution à la psychologie (1).

(1) L'idée *d'efficiency* a fait une singulière fortune dans les milieux anglo-saxons. Les ouvrages qui l'annoncent, comme *Human Nature* ou *Les seize commandements de l'homme d'affaires*, de H. N. Casson, (ce dernier volume traduit en français par Géo Lange, en un vol. in-16, Payot, Paris), sont souvent élémentaires. Mais tout le monde est pénétré de leur esprit. M. Casson, avec son institut et sa revue « Efficiency Magazine », est à la tête d'un mouvement déjà étendu, qui s'adresse à une classe mentale relativement élevée, mais le Pelmanism, qui s'est mis à la portée de tout le monde, compte ses adhérents par dizaines de milliers. Il leur apprend des choses très simples dont les Français ne se doutent pas, à l'aide de cours par correspondance, dont on vient de donner une traduction française (Paris, 35, rue Boissy d'Anglas). En

De ces recherches, il ressort que la première manière d'augmenter le rendement, c'est de *développer le machinisme.* Ce fut l'ouvrage du XIX[e] siècle. On l'a fait à l'usine (machine à vapeur ou moteur électrique, machines outils, etc.). On l'a fait aussi au bureau (machines à calculer, à faire des statistiques, à faire les adresses, à coller les timbres, etc.). On l'a fait enfin dans le ménage (ascenseurs, chauffage central, nettoyage par le vide, etc.). Partout, grosse économie de main-d'œuvre qui nous permet de nous spécialiser dans les besognes de notre espèce. On l'exprime par ce commandement : *Ne fais pas faire par l'homme ce que tu peux faire faire par la machine.*

Mais ici le mot homme est vague. Il y a un abîme entre les créations de ma pensée et les réflexes de mes doigts. Vais-je, sur ma table de travail, placer

Amérique, il y a un Institut d'Efficience d'Emerson, émule de Taylor, qui procède de la même manière. Faut-il ajouter que l'école par correspondance est actuellement le système presque normal d'enseignement aux Etats-Unis? Certaines des écoles qui l'emploient sont établies au capital de plusieurs dizaines de millions. Les travaux scientifiques sur l'efficience, si l'on n'y fait pas rentrer l'œuvre de Taylor, sont d'ailleurs beaucoup moins avancés que la propagande de ces idées Ici la confiance dans l'utilité a précédé la recherche scientifique. C'est le grand mérite et la grande faiblesse des Américains. Peuple jeune, ils posent admirablement des problèmes qu'ils ne prennent pas la peine de résoudre. Sans eux nous n'aurions pas songé à remarquer certains phénomènes : nous seuls sommes capables de les analyser jusqu'au bout. Donc l'efficience est une science qui débute. Notons seulement les études sur des points particuliers de Gilbreth ou de Munsterberg, en Amérique ; du docteur Imbert, de M. Lahy et du docteur Amar, en France; tous portent sur l'efficience des facultés inférieures. Un cours d'efficience destiné aux chefs a été professé en 1920-1921 à Paris, à l'Ecole d'Administration et d'Affaires, par M. Wilbois, avec le concours de M. Lahy et de M. L. Benoist.

mon encrier, mes plumes, mes papiers dans un désordre tel que je devrai faire chaque fois un effort intellectuel pour les atteindre, ou au contraire ne les rangerai-je pas en des endroits toujours les mêmes, où mes membres les retrouveront sans que mon cerveau ait à intervenir? Certes, nous laisserons le mécanisme envahir nos fonctions vulgaires pour rendre indépendantes nos fonctions originales. D'où un second commandement, qui est le complément du premier : *Ne fais pas faire par la tête ce que tu peux faire faire par le bras.*

Ces idées ne sont pas étrangères à William James. Il représente l'enfant, nous le savons, comme une collection de tendances, comme un support d'intérêts, ou, si l'on préfère, comme un « paquet d'instincts ». Dans ce paquet d'instincts, on commencera par tailler un « paquet d'habitudes ». « Le grand point en éducation est donc de se faire du système nerveux un allié et non pas un ennemi. C'est de placer et de capitaliser nos acquisitions, pour vivre à l'aise sur les intérêts de ce capital. Pour cela nous devons le plus tôt possible rendre automatiques et habituelles le plus grand nombre possible d'actions utiles, et nous garder comme de la peste des habitudes qui pourraient quelque jour nous être désavantageuses. Plus nous confierons de détails de la vie quotidienne à la garde d'un automatisme sans effort, plus nous acquerrons d'autonomie à nos facultés supérieures et les rendrons libres de se consacrer exclusivement à leurs fonctions propres (1). » Ainsi s'accordent et même se soutiennent deux

(1) W. James. *Précis de psychologie*, ch. x. De l'habitude, p. 186.

méthodes qu'on a appelées le système « boche » et le système « D ». Il faut traiter en brute l'animal qui est en nous, si nous voulons faire vivre humainement l'homme que nous sommes. Et voilà justifiée, au nom de l'énergie créatrice, l'acquisition des habitudes.

Il serait absurde de vouloir traduire ces faits en chiffres. Si nous disions que les neuf dixièmes de nos actes sont réflexes et qu'un dixième est libre, ce serait symboliquement, comme est symbolique le nombre trente-six dans trente-six chandelles. Mais ce qui est certain, c'est que si nous voulions diminuer ces neuf dixièmes dans l'espoir d'augmenter le dixième qui reste, au lieu de l'augmenter, nous le réduirions sans doute aussi. Déterminisme et liberté, au lieu de se contredire, se conditionnent. On vivifie l'une en assurant l'autre.

Si les habitudes jouent chez nous un si formidable rôle, il faut mettre le plus grand soin à les choisir. Nous ne nous donnerons pas des habitudes quelconques. Il faut nous borner aux habitudes *standardisées*.

Cette notion de standard, qui est une conquête du XXe siècle, comme le machinisme a été une conquête du XIXe, est assez importante pour que nous l'expliquions avec quelque détail, car il est grand temps de la faire descendre de l'industrie à l'éducation.

Standard est pris dans deux sens qui ne sont pas très voisins.

Les dictionnaires traduisent par type, étalon, norme, modèle, et le langage courant parle de fiches standardisées qui ont toutes les mêmes dimensions ou

d'écrous standardisés qui sont interchangeables. Mieux vaut cette uniformité qui permet de fabriquer en série et de trouver chez tout revendeur des pièces de rechange; mais, si le type est incommode, ce n'est qu'un demi-progrès, et qui empêche, par son extension, tout perfectionnement nouveau.

Mais il y a un autre sens du mot standard, qui est le sens primitif. On conçoit qu'il n'y ait, pour faire une action déterminée, qu'une seule façon qui soit la meilleure. Pour lancer des pelletées de charbon, il y a un poids optimum, une distance optimum, une fréquence optimum, une inclinaison optimum de la pelle, une position optimum du corps, etc. De même, pour s'entraîner à la course, pour apprendre des vers, pour faire une analyse chimique, et en général pour tous les actes qui n'exigent pas une originalité imprévisible. Sans doute ce standard variera avec les individus. Mais, étant donné un homme ou un type d'hommes, les standards existent. Bien mieux, on peut les connaître par une étude scientifique, qui d'ailleurs exige souvent des années. C'est ce qu'ont tenté, parfois avec le plus grand succès, les disciples de Taylor (1), développant à l'extrême une tradition ancienne, puisque les règlements militaires sur les mouvements de la marche ou la position du tireur sont d'excellents modèles de standardisation (2).

Malheureusement, en ce qui concerne le travail des enfants, des standards n'ont été établis qu'en très

(1) On connait le travail de Gilbreth sur les poseurs de briques.

(2) On devine le lien entre les deux sens du mot. Une fois trouvé le standard dans le second sens, il y a tout intérêt à en faire un standard dans le premier.

petit nombre. Les mieux étudiés concernent la vie physique : manière de s'alimenter, de se vêtir, de se chauffer, de s'éclairer, de se tenir, de courir, de sauter, de nager, de se reposer : nous aurons l'occasion d'en signaler quelques-uns plus tard. Mais il ne serait pas moins nécessaire de standardiser les actes administratifs : prévoir, au moins les faits de la semaine, par l'usage intelligent de l'agenda où l'on note ses projets, aux moments de la journée qui leur conviennent le mieux et avec la durée qu'ils paraissent réclamer ; organiser, par exemple sa table de travail, avec l'encrier, le buvard, le papier, les timbres aux places qui exigent le moins d'effort pour les atteindre, et, à quelque distance, des stocks de remplacement qu'on trouvera sans hésitation ; contrôler le lendemain ce qu'on aura décidé de faire la veille, en marquant de divers signes qui veulent dire « bien fait, fait trop lentement, fait trop tard » les projets de son carnet ; — pour savoir de quelle façon il faut prévoir, organiser ou contrôler, au moins en vue de s'adapter aux groupes où l'on vit, on n'aura qu'à s'inspirer des quatre mots d'ordre de la vie sociale expliqués au début de ce livre, c'est-à-dire qu'on devra standardiser aussi ses habitudes de hardiesse, d'ampleur, de discipline ou de tendresse. Enfin, pour les standards de la vie mentale, manière de faire un problème, manière d'apprendre une leçon, nous indiquerons au moins par quelle méthode on peut contribuer à les établir.

Ce préambule nous amène à la question générale : *une fois la décision prise d'acquérir une habitude, comment s'y prendre pour réussir de la manière la plus efficace?*

Conformément à notre théorie des causes, nous diviserons la recherche en trois parties : détermination des conditions matérielles, élaboration des tendances naturelles, choix du milieu social.

II. Conditions matérielles favorisant les habitudes qui aideront l'acte volontaire. — Ces conditions matérielles sont le lieu géographique, le milieu économique et aussi l'état physiologique. Pour être fécondes, elles doivent varier avec l'habitude à acquérir : on n'élévera point un artiste dans un pays laid, un ingénieur dans une région sans vie industrielle, un athlète en se moquant de sa santé générale. Mais il y a quelque chose de commun à toutes les habitudes : elles exigent, pour se former, un ensemble de conditions régulières; et il y a quelque chose de commun aux habitudes qui ont pour but de libérer la volonté : elles exigent, pour se former, une vie ardente comme un coup de fouet, de façon à créer dans l'âme une sorte de tension coutumière qui permettra, l'heure venue, de décider fort et d'agir vite. Nous résumerons ce double caractère en imposant à l'école et à la famille une « paix intense ». A ces conditions générales s'en ajouteront d'autres qui seront les conditions particulières de chaque action standardisée. Il faut séjourner dans des bibliothèques, des laboratoires ou des salles de douches bien équipées; des bibliothèques par exemple : expérimenter l'utilité d'un double catalogue, par auteurs et par matière, ou la commodité d'un classement décimal, ou le confort de certaines tables et de certains fauteuils, c'est commencer à s'y adapter. Commencer seulement. Ces conditions, à peu près indis-

pensables, sont loin de suffire. Les vraies causes sont d'abord d'ordre psychologique.

III. Élaboration des tendances naturelles.

1° *La répétition créatrice d'habitudes.* — Sur ce sujet très peu d'expériences ont été faites; des études, comme celles de Bourdon (1), concernent plutôt l'entraînement physique, c'est-à-dire la forme la plus élémentaire de l'habitude; pour le reste, on en est à l'empirisme : c'est que, pour en sortir, il faudrait opérer sur un même sujet pendant des mois et des années, ce à quoi sont mal préparés les laboratoires de psychologie expérimentale (2) : nous nous excusons d'avance de la brièveté et du vague de notre « mise au point ».

L'habitude, peut-on dire, est une tendance naturelle spécialisée : c'est que nos *tendances appellent la spécialisation*, c'est-à-dire s'orientent de préférence vers l'objet où elles se sont satisfaites les premières fois. Un garçon aimerait le jeu : il découvre le poker : le poker seul compte désormais pour lui. Un autre a l'esprit inductif : il réussirait dans toutes les sciences : un hasard lui fait faire un

(1) *Recherches sur l'habitude*, Année psychologique, 1902. Presque rien n'a été écrit sur ce sujet entre la thèse célèbre de Ravaisson qui est une œuvre de métaphysique, jusqu'au récent opuscule de l'abbé Roland-Gosselin, *L'Habitude* (Beauchesne, 1920), qui veut aussi prouver certaines thèses.

(2) Des laboratoires, aussi bien montés, mais placés dans des internats où de vrais éducateurs « suivraient » longtemps certains élèves, seraient plus susceptibles d'entreprendre ces recherches. De même les « œuvres » qui se proposent de guérir les fumeurs ou les ivrognes. Le grand obstacle, c'est la crainte de tous ces hommes « d'action » de s'attarder à la science « pure », comme si la science pure n'était pas la meilleure auxiliaire de leur activité.

... ce qui n'est pas la
... suivant les cas, c'est le
... aire pour spécialiser la

... d'une répétition.

... comme une évidence. Il
... qu'il n'y ait plus qu'à l'expliquer,
... volontiers quelque enregistre-
..., soit dans les muscles, soit dans
... association d'images ou d'idées,
... se nouerait plus fortement; mais, à
... littérature de l'habitude ne nous fournit
..., et du reste la question nous
... peu.

... intéressant est de savoir *les modalités de* ... Trois points semblent plus ou moins

... rapidité d'acquisition d'une habitude *varie* ... : c'est ainsi que des parents mettent ... à apprendre à leurs enfants à être ..., et un adolescent n'a quelquefois besoin que ... seule chute pour devenir un vicieux. A regarder ... faits de plus près, on pourrait ranger les habitudes ... en une gamme. Les unes correspondent à ... aspirations si hautes dans notre âme ou si ... dans l'humanité qu'on peut craindre toujours de les voir disparaître, et c'est pourquoi on ne les maintient en soi qu'à l'aide d'une vigilance souvent douloureuse : ainsi les habitudes de pureté. D'autres jouent comme des mécanismes montés, sans que le mécanisme risque de se détraquer ou de déclencher des mécanismes voisins, sans que nous... éprouvions peine ou joie pendant le mouve-

ment de cet appareil parasite : ainsi les habitudes d'ordre. D'autres habitudes exaspèrent la tendance qui les fait naître et créent autour d'elles des tics qui la renforcent : ce sont les passions, comme celles de l'opium et de la morphine : d'une part, les malades sont sans cesse portés à augmenter la dose, d'autre part, les opiomanes du docteur Dupouy, privés d'opium, fument à vide, et les morphinomanes de Morel-Lavallée, autant que de la sensation de la morphine, ont besoin de celle de la piqûre. — Naturellement, ce sont les dernières habitudes qui se prennent le plus vite ou se perdent le plus mal.

B) La rapidité d'acquisition d'une habitude *varie avec le sujet.*

Variations générales. — L'habitude se prend d'autant plus vite que l'organisme est plus plastique. Plastique veut dire d'abord jeune : les enfants apprennent un métier mieux que les adultes : à cet égard nous n'avons de mesures que pour la mémoire (1), qui n'est qu'un conditionnant de l'habitude : nous savons du moins, par les professeurs de langues ou de musique, qu'il faut commencer ces études dès les premières années, et certaines habitudes, comme celle des caprices, sont prises dès les premières nuits au berceau. Mais la plasticité peut aussi se perdre par la fatigue, qui joue le rôle d'un vieillissement temporaire : c'est pourquoi on évitera d'entraîner à quoi que ce soit un sujet incomplètement reposé.

Variations spécifiques. — On en pressent l'importance. Certaines natures seront rebelles, en

(1) Voir plus loin, livre II, ch. III, § I, III.

général, d'autres, en général, accueillantes aux habitudes. Il se peut que la dernière catégorie comprenne ces sujets, étudiés par Münsterberg, qui se complaisent dans les besogne monotones, dans lesquelles d'ailleurs elles perçoivent d'infinitésimales variétés qui leur laissent, dans une certaine mesure, la joie de l'imprévu (1) : la question est à peine étudiée.

C) — Enfin la rapidité d'acquisition d'une habitude *varie avec la manière dont le sujet répète l'acte auquel il veut s'accoutumer.*

Voilà le point essentiel pour le praticien. Mais aussitôt nous devons nous rappeler la distinction déjà faite entre les habitudes qui se prennent toutes seules et qui sont généralement suspectes — et les autres. Les dernières seules nous intéressent, car pour elles seules se pose un problème. Problème de qualité et de quantité.

De qualité. La répétition crée une habitude à condition que le sujet soit suffisamment « actif ». Sauf pour certaines habitudes organiques, auxquelles nous ne pensons pas spécialement ici, on ne s'habitue pas aux gestes, si fréquents soient-ils, auxquels on n'a pas quelque peu consenti : des jeunes gens, honnêtes tant qu'ils sont restés sous une influence tyrannique, aussitôt libérés d'elle, sont devenus brusquement voleurs ; la vertu était en eux, non d'eux ; ils

(1) HUGO MUNSTERBERG, *Psychology and Industrial Efficiency* (Boston et New-York, Houghton Mifflin Company), p. 190 et suiv. Entre autres expériences, on lit rapidement au sujet une liste de mots dont la moitié sont de même espèce (comme des noms de fleurs), les autres n'ont aucun rapport entre eux, et on demande quelle est la catégorie qui domine : ceux qui sont frappés par la répétition sont aussi ceux qui aiment les besognes monotones.

en étaient témoins, pas acteurs ; ce qu'il faut répéter, ce sont des actes, et non des conditions.

De quantité. Comme par hypothèse il s'agit d'habitudes qui, s'appuyant sur des tendances ébauchées, vont à l'encontre de tendances puissantes[1]; pour les conquérir, il faudra « aller fort ». C'est ce que déclare W. James, à la suite de Bain, en ces trois règles, ou plutôt en ces trois recettes, que le lecteur complétera, s'il veut, par des recettes analogues :

a) La première est qu'il faut se jeter à l'eau d'emblée par une initiative énergique et irrévocable (1). Vous vous êtes fixé un programme d'exercices physiques que vos conseillers ont approuvé : commencez demain matin.

b) La seconde maxime est : ne souffrez jamais d'exception tant que l'habitude nouvelle n'est pas sûrement enracinée dans votre vie (2). Vous croyez avoir de bonnes raisons de faire un accroc à votre programme : vous vous êtes couché tard hier, vous vous réveillez avec la migraine, c'est dimanche : prétextes détestables.

c) Voici maintenant une troisième maxime à ajouter aux deux précédentes : saisissez la première occasion d'appliquer chacune de vos résolutions ; suivez immédiatement toute suggestion émotionnelle orientée dans le sens de l'habitude à acquérir (3). Ce n'est donc point assez de suivre son programme mécaniquement : une planche franchit un fossé, sautez au lieu de prendre la planche ; un beau spectacle

(1) W. James, *Précis de psychologie*, ch. x, De l'habitude, p. 186.
(2) *Ibid*. p. 187.
(3) *Ibid*. p. 188.

sportif s'offre non loin de votre route, courez-y.

Les habitudes de l'autre espèce, au contraire, — avoir la colère facile, dire tout le mal qu'on peut de ses petits amis, — se prennent toutes seules. Aussi ne saurait-on surveiller de trop près les habitudes naissantes. Mais enfin il se peut qu'on se laisse surprendre. Voilà qu'il est trop tard. Que faire ? On peut essayer trois procédés :

a) Le premier est une attaque de front. On tentera de faire naître l'habitude contraire par ce qu'on pourrait appeler une méthode d'*inhibition*. Que de gens l'ont employée, qui, jadis, à la sonnerie de leur réveil, au lieu de sauter du lit, ne savaient que discuter avec l'horaire fixé la veille ! Le procédé consiste, chaque fois que l'habitude s'exprime en acte, à condamner cet acte involontaire, à traduire ce décret en images, et à laisser ces images produire l'acte réparateur. On recommence sans se décourager. Peu à peu le temps qui s'écoule entre le réflexe qu'on regrette et tout le processus psychologique dont on le fait suivre diminue jusqu'à s'annuler ; finalement le jugement précède le réflexe ; à ce moment-là celui-ci est inhibé : une nouvelle habitude s'est substituée à la première.

b) Quelquefois il est impossible d'opérer par inhibition. Il se peut alors qu'on puisse opérer par *transfert*. Nous entendons par là que nos tendances primitives sont assez souples pour pouvoir se codifier en habitudes diverses : en remontant assez haut, c'est un instinct commun qui fait le contrebandier et le douanier ; les critiques les plus hargneux sont peut-être des créateurs qu'on a bridés ; il y a même des passions humaines qui se muent en vocations reli-

gieuses (1). De telles transformations sont une seconde planche de salut, qu'on saisira de la même façon que la première.

c) Enfin, d'une manière plus générale, pour éviter d'être à la merci des habitudes maîtresses, comme pour être en mesure d'établir en soi des habitudes servantes, il faut, et c'est la quatrième des maximes de W. James, maintenir vivante en soi la faculté de l'effort en la soumettant chaque jour à un petit exercice sans profit (2). Ce mépris de l'efficience directe est la plus souple efficience. Comme à chaque âge de nouveaux instincts bouillonnent, c'est la seule manière d'être à l'affût d'habitudes qui s'établiraient à votre insu. Et ainsi l'habitude, quand on daignera la prendre, au lieu de vous écraser, vous servira de piédestal.

2° *L'entraînement dans la vie de l'esprit.* — Voilà les directions d'ensemble. Mais comment, en fait, « administrer » sa vie dans l'acquisition de ces habitudes? La partie la moins mal étudiée du problème concerne les habitudes sportives et se nomme l'*entraînement*. Le multiple effet de l'entraînement — résistance aux toxines que le travail produit, accroissement de la masse des muscles, diminution de la quantité de graisse — s'obtient par une gradation d'exercices plus ou moins connue de tout le monde aujourd'hui et d'ailleurs décrite dans des ouvrages spéciaux, auxquels nous nous contentons de renvoyer (3). Cet entraî-

(1) Cf. TH. FLOURNOY. *Une mystique moderne*, (Arch. de Psych. tome XV.)

(2) W. JAMES, *loc. cit.* p. 191.

(3) Par exemple les ouvrages du lieutenant de vaisseau HÉBERT, l'*Education physique ou l'entraînement complet par la méthode naturelle (exposé et résultats)* (Vuibert, 1912), *Ma leçon*

nement est relativement simple et bref (1). C'est pourquoi, si incomplète qu'en soit la doctrine, elle peut servir de modèle à l'acquisition de toutes les habitudes.

Nous citerons des programmes, sinon scientifiquement établis, du moins généralement éprouvés.

Snpposons qu'on veuille accoutumer un tout petit enfant à la maîtrise de ses gestes. On le forcera à se tenir droit, dans une attitude naturelle, sans effort, et il devra, pendant ce temps-là, par exemple compter 100 en ne se permettant d'autre mouvement que ses clignements d'yeux, puis se reposer un temps à peu près égal, ensuite recommencer six fois, enfin refaire chaque jour un exercice analogue dans des positions variées.

Supposons qu'il faille s'en prendre à la paresse chez des enfants plus âgés. L'éducateur imposera à son élève chaque jour quelques exercices d'activité : par exemple, être levé avant que la cloche ait fini de sonner (cas des dormeurs), ou se déshabiller et se rhabiller avant de se mettre à table en commençant son repas là où il se trouve quand il revient (cas des lents). Dans tous les cas, il peut à tout moment se rappeler les actes à accomplir à l'aide de signes que les Américains appellent « records ». Chaque soir on fera un bref examen, chaque semaine un examen plus complet, pour décider s'il faut augmenter ou dimi-

type d'entraînement (Vuibert 1913), ou encore le chapitre de l'entraînement dans deux livres récents, la *Fatigue*, du docteur JOSEFA IOTEYKO (Flammarion, 1920) et *Physiologie générale de l'Education physique*, du docteur MAURICE BOIGEY, (Payot, Paris, 1920).

(1) Bref; exemples : un mois pour un tireur à la cible, six semaines pour un rameur, quelques mois pour un coureur à bicyclette.

nuer la dose des exercices, et au besoin on représentera ses efforts par un graphique. Continuer de la sorte pendant un mois. Se reposer un mois. Passer le mois suivant à un défaut voisin. Nouveau mois de repos. Nouveau mois de travail. Et ainsi de suite. Un éducateur averti doit fixer les exercices et vérifier les examens. Les résultats sont souvent incomparables. C'est que la méthode s'appuie sur ce principe de la vie morale comme de la vie intellectuelle, qu'il faut diviser les difficultés, les accroître progressivement et s'arrêter après tout grand effort. Les détails peuvent varier (1). L'essentiel est un « régime ».

Nous voyons par là l'analogie entre l'acquisition des habitudes et l'entraînement. En fait l'analogie est multiple. La ressemblance des méthodes saute aux yeux la première. Ensuite l'entraînement crée quelque chose d'artificiel et d'instable; si on ne l'entretient pas, la forme se perd; il en est de même de l'habitude : elle crée une forme morale qu'il faut parfois beaucoup de précautions pour garder : c'est dans ce cas que l'habitude n'est plus une seconde nature. Enfin l'entraînement, dans son acception sportive, est un exercice du vouloir, car vouloir aboutit, après divers intermédiaires, à des actions sur des muscles; or, quand on n'est pas maître d'eux, on sent tout effort volontaire inutile ; beaucoup de gens s'abstiennent de décisions parce qu'ils doutent qu'elles puissent se transformer en gestes; les âmes ne sont pas libres quand elles sont prisonnières de corps lourds; bien souvent l'homme veut parce qu'il

(1) Aux détails près, la méthode est commune à des « réalisateurs » comme Franklin et à des « mystiques » comme les religieux.

sait qu'il peut : être un sportif en forme est la première condition d'une volonté en force.

Tous ces procédés, dont nous n'avons pas décrit le point de départ, ne sont que la manière de confirmer un geste initial. Ce geste a pu être imposé mécaniquement : pour déshabituer un enfant de se gratter, on peut essayer de lui attacher les mains : succès généralement médiocre : la contrainte physique ne se change pas souvent en habitude. — On pourrait arriver au même résultat en menaçant l'enfant d'une punition ou en le terrorisant du regard et de la voix : cette contrainte d'une autre espèce ne vaut guère mieux que les précédentes. — Si l'habitude, pour s'enraciner, exige de la part du sujet un minimum de consentement, le sujet ne doit agir que sous l'empire d'une image qu'on suscitera chez lui par l'intermédiaire d'un jugement (1). Le rôle du maître est donc de déposer ce jugement dans l'esprit. Ce n'est plus de l'autorité, au sens vulgaire du mot, c'est de la *suggestion*.

3° *La suggestion.* — La suggestion joue dans l'éducation un rôle immense, qu'on n'a commencé à apercevoir que de nos jours. Mais le mot a été pris dans des acceptions si diverses et parfois en si mauvaise part qu'il nous faut l'expliquer nettement.

Suggestion a deux sens très différents.

a) C'est d'abord la *suggestion hypnotique*, dans laquelle celui qui suggère *annihile complètement la personnalité* de son sujet. Il paraît qu'elle a pu servir à guérir certains vices ; le médicament est pourtant

(1) Voir au paragraphe suivant, II, 1°, B, p. 108, les détails de ce processus.

dangereux; la loi n'en permet le maniement qu'au médecin : nous laisserons cette suggestion-là en dehors de notre étude (1).

b) C'est ensuite la *suggestion ordinaire* dans laquelle la *personnalité du sujet est seulement diminuée* par l'influence de son maître ou de son tentateur, mais peut-être en vue de son enrichissement futur.

Cette suggestion a fait l'objet de travaux malheureusement incomplets, au premier rang desquels il faut citer ceux de Binet.

Voici une idée de sa méthode. — Il montre un instant à des enfants, une par une, douze lignes dont les longueurs sont, en millimètres, 12, 24, 36, 48, 60, 60, 72, 72, 84, 84, 96, 96, et il demande de les reproduire au fur et à mesure sur une feuille de papier; les enfants, habitués à voir grandir les lignes de la première à la cinquième, « peuvent » s'imaginer qu'elles grandiront toujours; c'est là la « suggestion »; il y a ainsi des « pièges » à la 6e, à la 8e, à la 10e et à la 12e lignes; la différence que l'enfant a notée entre les longueurs « vues » de deux lignes « présentées » égales mesure sa suggestibilité (2). — Une autre fois on a montré à l'enfant, pendant quelques secondes, des objets « collés » sur un carton, dont un bouton; après quoi on lui a demandé : « Le bouton n'est-il pas fixé au carton avec du fil? » (suggestion modérée), ou bien : « Il y a quatre trous; quelle est la couleur du fil qui passe par ces trous et qui fixe

(1) Rappelons simplement les noms de Janet, Bernheim, Babinski. Un exposé d'ensemble, L'*Hypnotisme et la suggestion*, du docteur GRASSET (Doin), avec la théorie particulière de l'auteur, mais qui ne masque pas les faits objectifs.

(2) BINET, *La Suggestibilité*, (Schleicher, 1900, p. 83 et suiv.)

le bouton au carton? » (suggestion forte); la suggestibilité est mesurée par le nombre de chutes dans des pièges de ce genre.

Les expériences de Binet montrent l'extrême suggestibilité d'enfants de l'âge de l'école primaire (plus tard, on résiste mieux). Bornons-nous, à titre d'exemple, à un seul résultat, celui des deux questionnaires relatifs au « carton » et dont nous n'avons reproduit qu'une question (1).

NATURE DES RÉPONSES	NOMBRE DES DIVERSES RÉPONSES	
	QUESTIONNAIRE 1 (suggestion douce).	QUESTIONNAIRE 2 (suggestion forte).
Affirmation dans le sens de la suggestion	54	87
Aveux d'ignorance ou questions passées	9	54
Négations, ou résistance à la suggestion	70	2

La suggestion (2), sous les formes les plus diverses, est donc, pour entrer en contact avec une habitude, un très puissant moyen : bien que ces expériences nous renseignent plus sur la réceptivité à la sugges-

(1) Binet, *ibid.* p. 322.

(2) Si, dans un livre aussi bref, nous ajoutons à l'exposé des quelques résultats acquis la description des méthodes expérimentales qui ont servi à les obtenir, c'est parce que l'éducateur ne peut pas appliquer des lois psychologiques brutalement à tout le monde; les enfants se divisent en plusieurs groupes; dans chaque groupe, il y a plusieurs cas singuliers; il faut donc que le maître détermine, par des tests appropriés, dans quelle catégorie chacun doit se ranger; il faut qu'il refasse la science pour tout sujet; il faut que le pédagogue soit aussi « psychologue de laboratoire ». Cette remarque s'appliquera à la mesure de l'attention ou de la fatigue.

tion que sur l'art de suggérer, elles ont établi une méthode qu'il n'y aura qu'à transposer ; la variable, dans ces nouvelles recherches, sera l' « action du maître » ; par là sera assuré l'usage fécond de la suggestion en matière d'éducation.

IV. Le groupe social ou se cultivent les habitudes. — Un isolé acquiert une habitude lentement et la garde avec peine. Qu'il entre dans un groupe, sa besogne se simplifie, à condition, bien entendu, que ce groupe ne soit pas une bande d'anarchistes et que l'habitude désirée ait été d'abord incorporée en lui. En effet :

A) Le groupe agit par l'exemple (tempérance, élégance, etc.); l'exemple entraîne chez chacun de ses membres une imitation qui, quand elle n'est pas spontanée, est sollicitée par une censure grégaire à laquelle il est bien difficile d'échapper.

B) On se compromet souvent devant le groupe : il vous a entendu prendre votre résolution de vous entraîner à la course, il vous a vu battre vos premiers records; voilà votre volonté enregistrée; il faudrait pour l'abandonner une contre-volonté bien puissante.

Ces influences sont celles de tous les groupes pour toutes les habitudes, mais il faut constituer les groupes d'enfants qui préparent le mieux aux habitudes modernes. Nous ne retiendrons que celles des quatre qualités essentielles de bonté, de discipline, de largeur de vues et de hardiesse d'action, et nous devinons que le groupe, comme l'individu, peut être différent aux quatre grandes époques du développement : la petite enfance, la seconde enfance, l'ado-

lescence et la jeunesse. Chacune de ces quatre habitudes doit être étudiée à chacune de ces quatre époques. Le problème, au moment où il se pose, est complexe. A essayer de le résoudre, on le simplifie quelque peu. Il est clair que chaque âge appelle un groupement qui lui est propre et dans lequel les quatre habitudes doivent être cultivées à la fois. Elles ne le seront pas cependant de façon directe. L'éducation, nous le savons, est un louvoiement. Les tendances en nous se succèdent et se contredisent. Vouloir d'emblée réaliser dans l'enfant le modèle qu'imitera l'homme serait une absurdité psychologique. C'est pourquoi nous proposerons cette esquisse.

A) A la petite enfance, aucun groupement, au sens propre du mot, n'est possible. Les bébés sont juxtaposés, non réunis. C'est le seul âge où l'habitude ne reçoive aucun secours du milieu social, lequel ne joue ici que comme le milieu physique, les parents ou les camarades étant considérés comme des machines plus que comme des personnes. C'est pourquoi, à ce moment-là, la bonté n'est qu'une sensibilité un peu égoïste ; sous le nom de discipline, plus précisément de discipline personnelle, il faut entendre le commencement de la maîtrise de soi ; quant aux vues larges, elles n'existent qu'en germe par l'imagination débridée, et les actions hardies se préforment seulement dans la fantaisie des gestes.

B) Pendant la deuxième enfance, certains exercices comme ceux du scoutisme donnent à l'enfant l'impression que certaines actions ne se font qu'en troupe. Ces troupes, aux jeux comme aux études, sont homogènes et soumises à l'autorité presque omnipotente d'un professeur ou d'un chef d'équipe. Ce sont des

classes d'âge, sans calembour. Dans ces conditions, et sous l'influence de l'âge ingrat, la culture de la bonté est remplacée par la lutte contre l'égoïsme, la discipline est une concordance un peu passive, la largeur de desseins n'est que préparée par l'habitude de la soumission aveugle à un ordre qui vous dépasse, et les actions hardies ne sont que les mouvements physiques d'un corps qu'on commence à endurcir.

C) A l'adolescence, au contraire, quelque chose de nouveau apparaît. C'est le sens social qui s'éveille avec la puberté, sous la double forme d'une sensibilité émue pour certains êtres et d'un besoin ardent de commander à d'autres. Dès lors, la classe d'âge peut être remplacée par un milieu plus complexe renfermant des enfants ayant quatre ou cinq années de distance, par exemple, de 12 à 17 ans, et liés entre eux par des liens hiérarchiques, les aînés, préalablement formés, ayant vis-à-vis des petits à la fois puissance disciplinaire et charge d'âmes. Un tel milieu est à coup sûr beaucoup plus puissant pour former des habitudes : l'influence que chacun exerce sur les autres, au lieu d'être l'inconsciente action grégaire, est l'action réfléchie des grands qui préparent un plan d'éducation commune, des moyens qui en font exécuter les détails secondaires, et des petits qui se plient d'autant plus volontiers à leur autorité qu'ils savent devoir bientôt la détenir. Une « administration » de la vie devient possible. C'est pourquoi la bonté s'exprime en services effectivement rendus à des individus, l'obéissance est consentie chez les cadets comme le commandement est concerté entre les aînés, les vues sont larges, quoique un peu irréa-

listes, car elles proviennent de l'esprit métaphysique qui domine à l'adolescence, et les actions hardies sont possibles, grâce à l'entraînement sportif qu'on ne peut, lui aussi, commencer qu'à ce moment là.

D) Enfin les jeunes gens, sortis de l'école, auront à s'incorporer à de grandes entreprises. En France, ils n'éviteront pas, à notre époque, les groupements politiques, auxquels, à une époque prochaine, des groupements sociaux se substitueront sans doute. Et alors ils prendront réellement les habitudes de la vie moderne : bonté de sentiment ou d'action, non plus individuée comme à l'âge précédent, mais appliquée à des masses, discipline qui consiste à abandonner au service de ces masses une personnalité déjà formée aux initiatives comme aux responsabilités, et, chez l'élite, l'ampleur du programme et l'audace pour son exécution que permet le grand nombre d'hommes disciplinés qui se placent sous votre commandement.

Le problème de l'habitude, ou plutôt son sommaire, est loin d'être par là épuisé. Mais nous nous arrêterons pour bien marquer la primauté du problème de la liberté. Trop d'auteurs ne l'ont pas compris. Pour le docteur Gustave Le Bon, le but de l'éducation c'est de faire passer le conscient dans l'inconscient, et il a été suivi de plusieurs écrivains militaires, tant il importait à leurs yeux de monter les réflexes du champ de bataille. Mais Le Bon définit exactement la moitié de l'éducation. W. James recommandait des mécanismes montés pour laisser plus de loisirs à l'initiative. L'habitude n'est pas un but, mais un moyen. Nous avons à combler la lacune en répondant à cette question, paradoxale en appa-

rence : « Comment donner à quelqu'un l'habitude de ne pas avoir d'habitudes ? »

§ 2.

L'ENTRAINEMENT A L'ACTE LIBRE

I. Conditions matérielles de l'acte volontaire. — Elles peuvent être physiologiques, climatériques, économiques.

Physiologiques. Il faut dérouiller la machine à vouloir. On l'obtient par une vie dure sans excès, en évitant de se laisser épuiser par un abus de fatigue intellectuelle ou physique, de se laisser abrutir par un gros repas ou par trop d'alcool : si malgré tout on avait à se décider avant d'avoir eu le temps de sortir d'une pareille demi-léthargie, il faudrait du moins l'atténuer par une douche, de la marche ou quelques mouvements de respiration profonde : c'est une recette de chefs militaires célèbres (1).

Climatériques. Aux hommes de notre race il faut un climat égal moyen. Plutôt froid dans son égalité. On doit envier ceux qui peuvent, l'été, vivre dans des caves claires, ou ventiler artificiellement des

(1) Cela concerne des normaux. Mais il y a des malades. Par exemple les adénoïdiens doivent être tout simplement opérés. Mais des travaux de M. Lahy, faits pendant la guerre à propos de mitrailleurs, ont montré qu'une des conditions fondamentales de la liberté, le sang-froid, était lié à un certain état du cœur, sur lequel malheureusement l'éducation semble avoir bien peu de prise : quand le cœur, en face de l'imprévu, bat trop irrégulièrement, on sera toujours un affolé : ce qui n'empêche pas de se conduire en héros.

chambres ouvertes au nord, et qui ont le courage, l'hiver, de peu se chauffer, parfois de travailler sans feu, les fenêtres ouvertes, les jambes enveloppées de couvertures : c'est une recette de grands écrivains.

Economiques. Mais la meilleure condition de la liberté, c'est peut-être la pauvreté. C'est ici qu'on peut répéter le mot « Malheur aux riches », non point comme une menace envieuse, mais comme une froide constatation. Cependant il y a deux manières d'être pauvre : ou parce qu'on n'a pas d'argent, ou parce qu'on a des ambitions plus grandes que ses ressources : cette dernière façon est ce qu'on pourrait appeler la pauvreté des riches. Les riches peuvent d'ailleurs cumuler : ils n'ont qu'à faire assister leurs fils à des entreprises gigantesques et téméraires où ils dépenseront tout ce qu'ils auraient pu gagner, et, au lieu de leur laisser des rentes, ne leur payer qu'une éducation ; le meilleur service qu'on puisse rendre à un enfant en ce siècle, c'est de le déshériter ; les syndicalistes feraient le jeu de la bourgeoisie s'ils arrivaient à la ruiner. Les pauvres verront s'ouvrir grande la porte du paradis, mais en attendant ce sont eux qui possèdent la terre.

Mais la pauvreté n'est qu'une possibilité : l'œuvre positive commence à l'action psychologique.

II. Les tendances naturelles ou acquises au service des images et des jugements de valeur.

1° *Analyse de l'acte libre.* — Les tendances naturelles ou acquises, ou, si l'on préfère, les instincts et les habitudes se présentent en bloc à l'acte libre comme les seuls penchants non spécialisés se présentaient aux premiers gestes par lesquels une habi-

tude se contracte; nous avons donc noté un phénomène qui se retrouve à deux moments de la vie. C'est ici que nous nous proposons de l'analyser. Analyse d'autant plus factice qu'il s'agit d'un acte plus original. Nous nous excusons de ne pas parler le langage métaphysique ; notre balbutiement aura du moins quelque intérêt pratique.

A) Grâce à nos tendances naturelles ou acquises (1), *les influences extérieures, sous forme de sensations ou d'images, ont une motricité spécifique*, c'est-à-dire qu'elles provoquent ou tendent à provoquer des mouvements caractéristiques de ces sensations ou de ces images : la vue ou la pensée d'un précipice provoquent un réflexe de recul, non seulement l'approche d'un gâteau qu'on aime, mais le souvenir d'une personne ou d'un objet qui y ont été liés fait « monter l'eau à la bouche » (2). Ces réactions jouent infailliblement dans l'acte non volontaire, tendent seulement à jouer dans l'acte volontaire; pour l'ivrogne qui n'est plus libre, l'image du cabaret déclenche sa marche vers la bouteille, pour l'homme sain, qui l'est encore, le geste, ébauché peut-être, est aussitôt arrêté. Tous ces faits apparaissent, isolés ou grossis, dans les cas pathologiques. Beaucoup d'entre eux ont pour effet simultanément de réduire le champ de la conscience et d'exagérer certains mouvements : on peut l'expliquer en disant que l'absence d'autres faits de conscience paralyse les mouvements inhibiteurs

(1) Une bonne mise au point de ce que nous résumons ici a été faite dans les *Eléments de psychologie expérimentale* du R. P. J. DE LA VAISSIÈRE, p. 185 et suiv., p. 291 et suiv.

(2) Cf. les expériences de PAWLOW, *Excitation psychique des glandes salivaires*, dans le « Journal de Psychologie normale et pathologique », 1910.

du premier. Les phénomènes de ce genre ont été étudiés surtout par Pierre Janet. Une hystérique rêve qu'elle a déménagé son mobilier : au réveil, elle a la courbature de quelqu'un qui a monté et descendu l'escalier plusieurs fois (images occupant entièrement une conscience et produisant l'effet moteur) (1) ; une autre ne peut prononcer certains mots, sauf si elle voit ou imagine le mouvement des lèvres (images absentes de la conscience et empêchant l'effet moteur) (2).

B) Mais, et ceci caractérise l'acte libre, nous faisons certains actes sous l'empire de *jugements de valeur* qui nous les font considérer comme bons : ce qui prouve le rôle de ces jugements, c'est que, tant qu'ils demeurent prépondérants dans la conscience, nous agissons dans le sens qu'ils désignent, et non selon la réaction spécifique des sensations et des images qui tourbillonnent autour d'eux. Cela résulte d'expériences comme celles de Ach (3), de Dürr (4), de Bovet (5). Leur technique est de ce type : on présente au sujet un tableau contenant deux chiffres ; il peut les additionner, les multiplier, etc., à son choix ; le choix fait, il doit en découvrir les causes (6), et on s'aperçoit qu'elles consistent avant tout en un jugement de valeur (7). Nous voilà transportés jusqu'à la

(1) *Etat mental des hystériques* (Alcan), p. 279-305.

(2) *Ibid.* p. 73-74.

(3) *Ueberdie Willenstätigkeit und das Denken*, (Göttingen, Vandenboeck, 1905), *Ueber den Willensakt und das Temperament*, (Leipzig, Quelle und Meyer, 1910.)

(4) *Die Lebre von der Aufmerksamkeit*, (Leipzig, Quelle und Meyer, 1° édit. 1907, 2° édit. 1914.)

(5) *La Conscience du devoir*, (Arch. de Psych., tome IV.)

(6) Ach.

(7) Ces faits se retrouvent dans les expériences de Binet sur

sphère de la raison. Pénétrons-y. Nous trouvons :

a) Que les jugements de valeur, quoique nécessaires, ne sont pas suffisants à l'accomplissement des actes libres. *Ils n'agissent pas directement, mais par l'intermédiaire d'images*, analogues à celles que nous avons rencontrées tout à l'heure, et qui seules sont motrices; la démonstration, nous l'avons faite alors; quand donc on parle d'idées-forces (1), il faut entendre non la formule du jugement, mais les images qui la revêtent.

b) Que ces images *ne sont point créées* par les jugements de valeur : jamais ils n'ont manifesté une telle puissance; le plan où ils règnent n'a aucun point de contact avec celui de l'imagination; leur rôle ici est de choisir (2), non de faire naître; simples trieurs du flux d'images qui nous visite à tout moment, ils ne peuvent donc que *chasser de la conscience les images qui leur sont contraires ou maintenir dans la conscience les images qui les favorisent.*

Dans cette description de l'acte volontaire, nous nous sommes appuyés sur des expériences de psychologie analytique faites à l'hôpital ou au laboratoire; on pourrait trouver une contre-épreuve dans l'observation globale d'actions plus complexes. L'instinct

la *Suggestibilité* (Schleicher, 1900) : le rôle de l'idée directrice, p. 83 et suiv.

(1) Idée — est-il besoin de le rappeler — est prise ici dans le sens de jugement et non de concept. Quand on cite l'idée-force de la liberté, on veut dire le jugement-force : « tous les hommes sont libres ».

(2) Cf. un article de H. Poincaré sur l'invention mathématique dans « l'Année psychologique », 1909. On trouvera peut-être une bonne confirmation de cette analyse dans les actions de mystiques comme Sainte-Thérèse, et des recherches inédites faites par nous sur l'invention dans d'autres domaines.

sexuel à l'adolescence en provoque. La cause — sans parler de conditions, physiologiques par exemple — réside soit dans un « objet » vu, entendu, touché, senti, soit dans une simple « image », qui peut être visuelle, auditive, tactile, olfactive : ce dernier cas correspond le plus souvent à ce que les moralistes nomment les péchés de l'adolescence solitaire, sur lesquels les psychologues enquêteront de préférence, à cause de leur relative simplicité. Or là se manifeste d'abord le rôle moteur des images qui poussent à l'acte sans autre intermédiaire. La poussée serait irrésistible, si un jugement de valeur n'intervenait pas. Cependant, tant que ce jugement se présente sous le vêtement gris des abstractions, ses conseils sont vains. Les images voluptueuses recouvrent la réalité d'une telle coloration que nous n'apercevons pas ce pauvre hère. Pour forcer notre attention, lui aussi doit se vêtir d'un costume pompeux, en présentant ses indications ou ses injonctions sous forme d'images, dans les yeux les extases qui n'appartiennent qu'aux purs, dans les muscles la fête d'un corps que la joie n'a point assouvi. A vrai dire, si l'on attend trop longtemps, les premières images auront conquis tout notre être avant que les secondes aient eu même le temps de s'assembler. Il y a donc un moment où la tentation naissante est encore assez faible pour que notre raison puisse appeler au secours les visions capables de la balayer ; et c'est ce moment que le psychologue doit saisir pour voir se faire, d'accord avec la précédente analyse, l'expérience de la liberté.

Mais plus notre regard sur l'acte libre est large, plus aussi s'élargit l'objet que nous contemplons. Ces

jugements de valeur, auxquels toute la volonté est suspendue, ne tombent pas en nous comme des absolus. Si, d'une part, ils traduisent des rapports de valeurs indépendantes de nous, d'autre part, ils expriment notre personnalité tout entière. Or cette personnalité est riche de toute une vie sentimentale, sentiments familiaux, sentiments nationaux, sentiments religieux, qui accompagnent tout amour, toute discipline, toute envergure et toute audace, et par là une foule d'éléments affectifs s'introduisent dans nos décisions (1). En outre, notre personnalité est fonction d'une double collectivité, collectivité statique de nos voisins, collectivité dynamique de nos ancêtres. C'est par là que la théorie de l'acte libre, fournie par la psychologie expérimentale, s'accorde avec la définition de la liberté que nous avons donnée ailleurs : « La liberté est caractérisée par l'activité personnelle et le progrès créateur (2). Notre première définition, anti-intellectualiste, concerne plutôt une longue durée, l'autre analyse, intellectualiste, y décrit une coupure instantanée ; pour nous il s'agissait surtout d'une « vie » libre, pour les autres, d'un « acte » libre. Il peut être légitime en pratique de ne tenir compte que des faits isolés, mais à la condition de (ne) pas oublier qu'ils n'ont que l'individualité des petites vagues d'un fleuve, dont aucune ne s'explique tout à fait si l'on ne remonte à la source (3).

(1) Sur ce sujet, quelques travaux, comme *Etude expérimentale sur le choix volontaire et ses antécédents immédiats*, au laboratoire de Louvain, Michotte et Prüm (Arch. de Psych. 1910).

(2) *Devoir et Durée*, p. 14-23.

(3) Enfin l'acte volontaire serait déterminé par des *faits declenchants*, conseils solennels d'un ami, accident qui vous a fait réfléchir; mais ces faits, dans l'étude abstraite que nous

2° *Application à l'éducation : les doctrines et leur illustration.* — Cette psychologie s'orientera toute seule vers l'éducation.

L'éducation devient, en dernière analyse, l'art de chasser une image par une autre. L'inhibition doit, pour les plus jeunes enfants, être interne. Il faut que les images motrices de l'activité qu'on redoute suscitent, spontanément et immédiatement, d'autres images motrices pour les recouvrir, comme la vue des coups suivra le désir de voler, comme la nausée suivra le désir de boire, comme le souvenir d'une bataille gagnée par la discipline suivra le désir d'une révolte. C'est à l'éducateur à créer, par des tableaux placés aux endroits tentateurs, par des récits à la veille des journées dangereuses, par des déboires cuisants, cette imagerie inhibitrice. Voilà pourquoi rien n'est bête comme une école aux murs nus : une école au contraire doit être exagérément meublée. Rien n'est bête non plus comme un maître toujours sérieux : il ferait bien mieux de raconter de belles histoires. Rien n'est bête enfin comme d'éviter aux enfants les expériences douloureuses, la brûlure à la flamme, les piqûres d'orties, le plongeon dans la mare. C'est là qu'ils recueillent leur réserve d'images efficaces. On ne saurait trop insister sur ce principe dont les applications sont indéfinies. Il est avant l'âge de raison la seule arme directe. Mais la raison lui apporte bientôt son alliance. Alors les jugements de valeur seront l'intermédiaire désigné entre les visions qui tentent et les visions qui libèrent.

Le jugement de valeur est caractéristique de l'acte

faisons, se manifesteront sous l'une ou l'autre des formes indiquées à l'alinéa A et à l'alinéa B.

libre. Aussi, dès que l'enfant a franchi l'âge de raison, l'éducation cesse d'être uniquement du dressage. Désormais, le tuteur ne peut plus se contenter d'appliquer des recettes, il lui faut aussi communiquer une doctrine. Si par un côté l'éducation est une science positive, par un autre elle traduit une métaphysique. C'est en vain qu'on se flatterait, au nom de l'observation, de mettre tous les éducateurs d'accord. Il faut prendre parti. L'école neutre est une mutilée.

Nous ne voulons pas ici développer notre credo. Nous l'avons laissé deviner au commencement de ce livre et esquissé plus nettement dans « Devoir et Durée ». Il suffit que nous en rappelions les grandes lignes. Dans l'ordre de la vie privée, ce qui est normal, c'est le foyer pur, simple et fécond. Dans l'ordre politique, nous devons nous intéresser à la gestion d'un Etat qui va cesser d'être régalien, puis faire abnégation de notre personne pour travailler à la mission, désintéressée elle aussi, de notre pays. Dans l'ordre économique, il faut aller avec entrain à la lutte pour la production, mais avec conscience de la solidarité qui nous lie aux autres et pour le progrès de ceux qui dépendent de nous. Enfin, au-dessus des choses communes, il y a une vie surnaturelle dans une société surnaturelle. Voilà ce que je crois. Je ne l'impose à personne. Mais ce qui s'impose à tout le monde, c'est de croire quelque chose. *La logique n'admet pas l'éducateur sans doctrine.*

Mais voici l'objection. « Des doctrines, dira-t-on, c'est parfait ; mais si vous les voulez fécondes, vous devez les donner fermes, et comment associer cette fermeté avec le bouillonnement d'une volonté créa-

trice ? » Notre précédent ouvrage laisse deviner notre réponse. Nous y avions décrit, sous le nom d' « incepts », de souples principes de science (1). Il y a aussi comme des « incepts » de la vie. Jamais on n'insistera assez sur la différence entre les « croyances », qui sont des choses fossiles, et la « foi », qui est germe vivant. Or ce sont bien des semences de vie que les dogmes auxquels nous nous sommes ralliés : la « foi » morale au mariage jeune et fécond ; la « foi » politique dans un Etat où tous ont leur rôle et la « foi » nationale à la vocation de la France ; la « foi » sociale à la beauté du risque, à la puissance de la collaboration et au devoir d'éducateur ; la « foi » religieuse à la vie de la grâce dans une société divine. Au contraire, les « croyances » opposées ne sont que des cristallisations débilitantes : le mariage tardif et stérile, l'indifférence à la politique comme aux nationalités, la confiance en son argent, l'amour de son indépendance et le patronage hautain, le naturalisme ou l'individualisme en religion. Pour les premières œuvres on est lié par l'enthousiasme, sur les secondes questions on est séparé par des préjugés ; la foi prend tout l'être, la croyance ne concerne que l'esprit ; la foi avant tout aime, la croyance avant tout discute ; la foi est un foyer, la croyance est un mur.

Voilà le principe. Il faudrait cependant le détailler. Car il ne suffit pas d'avoir *une* doctrine, *il faut encore que cette doctrine soit une.* C'est surtout indispensable dans une société comme la nôtre où nous appartenons tour à tour à plusieurs groupements qui

(1) *Devoir et Durée*, p. 40 et suiv.

s'enchevêtrent, de la famille à l'Etat, de l'atelier au syndicat. Combien de gens ont une doctrine familiale opposée à leur doctrine politique : vis-à-vis de leurs enfants, ils sont semblables au bon pasteur qui donne sa vie pour ses brebis, vis-à-vis des peuples étrangers, ils renient l'évangile qui a dit : « Vous aimerez aussi vos ennemis » ; de même, dans l'usine qu'ils dirigent, ils s'ingénient, par une savante étude des prix de revient et grâce à un fort syndicat patronal, à assurer à leurs ouvriers le juste salaire proportionné à leur rendement et le juste sursalaire proportionné à leurs charges de famille, mais, dans leurs relations commerciales, ils appliquent la loi de l'offre et de la demande avec une froideur de bandits. Certes nous ne voulons pas accumuler dans ce livre les innombrables articles de la morale sociale que nous souhaitons ; c'est à chacun, toutes les fois qu'il est tenté d'agir suivant les usages reçus, à les confronter avec son évangile, et, s'ils ne s'accordent pas avec lui, à chasser de sa vie ces courants parasites, plus dangereux que les feuilles mortes à la surface d'un étang. Car une vérité domine ce problème. Quand un homme a autant de principes d'action que de groupes auxquels il appartient, et lorsque ces principes à force d'être différents arrivent à être incompatibles, ce désordre peut suffire tant qu'il vit en automate ; mais dès que se produit une crise — guerre, ruine, mort, trahison — qui le force à prendre une résolution non prévue, il se décide de travers ou ne se décide pas du tout : l'action peut être compromise en même temps que la liberté (1).

(1) Parmi les articles de cette doctrine qui s'élabore, il en est un qui ne doit figurer que discrètement, si paradoxal que

La puissance des jugements de valeur peut donc être infinie : il en est pour lesquels on meurt. Seulement ils n'agissent ni à tout moment, ni directement.

D'abord, pour qu'ils aient tout leur pouvoir, il ne suffit pas qu'on les ait approuvés une fois pour toutes, il faut encore qu'ils soient effectivement présents à l'esprit au moment où on va accomplir le geste qu'ils doivent inspirer. La foi qui n'agit point, c'est celle, fût-elle sincère, qu'on garde en magasin, au lieu de l'amener en sa compagnie, si bien que des convictions secondaires finissent par s'imposer à sa place, rien que parce qu'elles parlent de plus près et plus souvent. L'homme libre est celui qui est familier avec ses jugements. — En second lieu, si la pensée a toujours une image pour intermédiaire, les credo ne devront point être présentés sous forme abstraite, mais s'accompagner de tout un monde de visions ou de voix : les martyrs d'autrefois, les soldats d'hier ont eu à la fois l'âme débordante de convictions sacrées et le crâne bourré de représentations qui les ont rendues efficaces. On devine l'imagerie du français discipliné et fidèle, hardi et loin voyant, que nous souhaitons pour l'avenir : images visuelles dès

ce soit : c'est l'efficience. C'est que les gens efficients sont souvent ceux qui ne croient pas l'être. Le monde moderne est si divers que la mort d'un roitelet d'orient peut peser en occident sur le cours du coton et une amusette de laboratoire de physique peut dans cent ans bouleverser la moitié de l'industrie ; pour dominer l'univers, il faut trouver entre ses parties lointaines des rapports imprévus qui apparaissent au premier abord comme la découverte d'une spéculation désintéressée ; à ne chercher que l'utilité immédiate, on ne trouve que les utilités de second ordre ; c'est pourquoi, quand on s'adresse à un public jeune ou simple, il faut lui faire « vivre » l'efficience beaucoup plus que la lui « prêcher ».

gestes de sacrifice et des entreprises géantes; images sonores des chants d'union ou des tempêtes d'outre mer ; images musculaires qui vous font tressaillir au souvenir des armées du travail ou des tangages sous d'autres cieux. Images visuelles, images sonores, images motrices qui risquent de s'effacer avec le temps. Si elles nous soutiennent, comme un coup de l'étrier, il faut pouvoir les évoquer à volonté : l'homme libre est celui qui commande à ses images.

3° *Application à l'éducation (suite) : l'attention volontaire.* — Cette double maîtrise sur la présence des images comme sur celle des jugements, c'est l'attention, ou, pour être plus précis, *l'attention volontaire*. Sa place en éducation est immense. On ne s'en doute pas toujours. Combien de maîtres répètent : « Faites donc attention ». Comme si ce n'était pas à eux à « faire faire » attention.

Il est vrai que la science de l'attention est fort imparfaite. Ce retard tient surtout à ce que l'attention est un phénomène complexe, situé à tous les étages du psychisme, ou plutôt, que le mot attention est un de ces termes fabriqués par le sens commun et non par la science, et qui s'applique à trente-six choses.

On s'en aperçoit à la difficulté de mesurer l'attention. Laissons de côté la mesure, peut-être impossible, de ses concomitants physiologiques, variations de la circulation ou variations de la respiration. Son intensité apparaîtrait, par exemple, dans l'expérience suivante. On dit à un enfant de barrer deux lettres, comme A et C, ou, s'il est plus grand, quatre lettres, comme A, C, M, S, dans un texte donné, en mettant

un trait au point où il est arrivé, à chaque minute que sonne un métronome ; le nombre de lignes parcourues par minute et l'inverse du nombre des fautes pendant cette minute donnent une mesure de l'attention (1). On peut varier la méthode en l'appliquant non plus à l'attention littérale, mais à l'attention auditive, par exemple, distinguer la note « sol » dans une mélodie, et la mesure (2) de l'attention est alors une combinaison entre le nombre des erreurs et la vitesse de l'exécution.

C'est avec de tels procédés que l'attention pourrait être étudiée ; mais auparavant une simple observation en a fait diviser les éléments en plusieurs groupes : d'abord une attention musculaire ou motrice (il faut, pour être attentif, une certaine attitude générale du corps), puis une attention sensorielle (à la première attitude doit s'ajouter une attitude plus précise d'un sens, la vue ou l'ouïe), enfin une attention intellectuelle (qui se greffe sur les deux autres, et use de procédés plus élevés pour écarter du champ de l'esprit les détails qu'il juge inutiles et découvrir entre les autres les liens qu'il juge intéressants).

C'est ainsi qu'on a été amené à établir *une éducation de l'attention* (3).

(1) Assez arbitraire du reste, car quel coefficient affecter à chacun de ces facteurs, et même quel coefficient donner à chaque faute : un A non barré ou un D barré à la place d'un A, sont-ce des erreurs équivalentes ?

(2) Aussi arbitraire.

(3) On consultera sur la formation de l'attention, depuis le petit livre de Th. Ribot, *Psychologie de l'attention* (1889) : H. Bergson, l'*Effort Intellectuel* (Rev. Phil. 1902) ; A. Binet, *les Distraits*, (Année psych. 1902) ; docteur Maurice Faure, La *Rééducation motrice* (Doin, 1902) ; Pierre Janet, *Obsession et Psychasthénie, Névroses et idées fixes* (Alcan, 1903) ; Pillsbury

On commencera par l'attention musculaire : cas des petits enfants et des anormaux : pour eux, il s'agira de « savoir tenir un mouvement, fixer une contraction, l'associer à d'autres, en faire un ensemble » (1).

On passera de là à l'attention sensitive. Sens de la vue : distinguer, par exemple avec des plaques qui se superposent ou des solides qui s'emboîtent, le plus long et le plus court, le plus haut et le plus bas, le plus gros et le plus mince ; ou encore, dans un tas mêlé de soixante-quatre écheveaux de soie, en huit teintes de huit nuances chacune, retrouver une teinte et la ranger par nuances (2). Sens de l'ouïe : répéter le plus de mots qu'on pourra dans une liste qu'on vient d'entendre, ou distinguer dans un orchestre les notes jouées par la flûte. Sens du toucher et du poids : distinguer deux poids de plus en plus semblables, percevoir deux pointes de plus en plus rapprochées.

Enfin on terminera, si cette éducation-là se termine jamais, par l'attention centrale ou générale ; pour cela on étendra le test des lettres barrées en faisant rechercher dans un texte tous les participes passés, on exercera les enfants au calcul mental, on leur fera reproduire par cœur des cartes géographiques vues au tableau ou dans un atlas, on leur

(W. B.), *l'Attention* (Doin, 1906) ; REVAULT D'ALLONNES, *Recherches diverses sur l'attention*, dans le « Journal de Psych. norm. et path. » 1911 ; VAN BIERVLIET, *Esquisse d'une éducation de l'attention* (Alcan, 1912) ; J. P. NAYRAC, *Physiologie et Psychologie de l'Attention* (Alcan, 1914). En allemand, l'ouvrage de DURR, déjà cité, *Die Lebre von der Aufmerksamkeit*.

(1) Docteur JEAN PHILIPPE et docteur G. PAUL BONCOUR, *L'Education des Anormaux* (Alcan), p. 160 et suiv.

(2) Docteur Madame MONTESSORI, *La maison des enfants*, (trad. fr., édit. Larousse, p. 75).

demandera de trouver le point faible de faux syllogismes (1).

Cet entraînement peut d'ailleurs être conduit de façon assez systématique. Supposons qu'on ait fait regarder à l'enfant un objet, comme une chaise, en lui demandant d'estimer sa grandeur, de décrire sa forme, de préciser sa couleur, d'en juger l'harmonie avec les couleurs environnantes, de dire si ses dimensions, son étoffe, son rembourrage, sa solidité, conviennent bien à son usage, etc.; les réponses seront écrites. L'exercice est répété deux jours. On se repose deux jours. On recommence sur un autre thème. Et au bout de chaque période l'éducateur mesure les progrès accomplis en comparant ses rapports journaliers (2).

4° *Application à l'éducation* (*suite*); *la fatigue intellectuelle.* — Au problème de l'attention est intimement lié le problème de la fatigue, du moins de la *fatigue intellectuelle.* Madame Ioteyko a défini en effet la fatigue intellectuelle « l'abus de la faculté de l'attention » (3).

Les expériences sur la fatigue ressemblent naturellement aux expériences sur l'attention (4). La

(1) Le programme est résumé dans l'ouvrage cité de J. P. Nayrac, p. 202 et suiv.

(2) Ce plan est emprunté à un livre, d'ailleurs fort médiocre, de Henry Chellew, *Concentration and the Laws of Mental Efficiency*, (London, the Power Book C°, 239, High Holborn, W. C. 1915.)

(3) *La Fatigue* (Flammarion, 1920), p. 183.

(4) Les premières recherches de valeur sont dues à Mosso. Lire son beau petit livre, *La Fatigue intellectuelle et physique*, (trad. fr. Alcan). D'autres travaux, dans lesquels on n'étudie pas spécialement la fatigue intellectuelle, sont dus à Amar, *Le*

méthode dont l'éducateur peut tirer le plus de profit est la méthode directe. Au lieu de mesurer la fatigue intellectuelle par la diminution de sensibilité tactile qui l'accompagne (1), le sujet doit compter les lettres d'un texte, aussi vite que possible, en marquant un trait à chaque centaine, et un trait d'une autre sorte, à un coup de timbre qui sonne au bout de cinq minutes, — ou additionner des nombres d'un chiffre, — ou apprendre par cœur des syllabes, — ou écrire sous la dictée. On définit le nombre-fatigue comme le nombre-attention (2).

De telles observations mettent en lumière la résultante des quatre facteurs de même plan qui déterminent une activité : la « fatigue » et l' « entraînement » qui sont antagonistes, une « mise en train » qui agit dans le sens de la fatigue et une « verve finale » qui agit dans le sens de l'entraînement. On a ainsi trouvé deux espèces de faits.

a) Des faits généraux, dont on ne peut méconnaître la portée pratique. Les uns concernent les heures de la journée où la fatigabilité est la plus grande, les

Moteur humain (Dunod, 1914); PH. TISSIÉ, *l'Education physique et la Race* (Flammarion 1919); J. M. LAHY, *Le Système Taylor et la physiologie du travail professionnel*, (Masson, 1916). *Les Signes objectifs de la fatigue dans les professions qui n'exigent pas d'efforts musculaires* (C. R. de l'Acad. des Sc. de Paris, 1914, tome CLVIII, p. 727 et suiv.); JAMES HARTNESS, *Le Facteur humain dans l'organisation du travail*, (trad. fr. Dunod, 1916). Restant dans leur domaine, A. BINET et V. HENRY avaient écrit *la Fatigue intellectuelle*, (Schleicher, 1898). Madame IOTEYKO a donné tout récemment un excellent travail d'ensemble, *la Fatigue*, (Flammarion, 1920.)

(1) Griesbach, avec l'esthésiomètre (1895).

(2) Méthode de Kraepelin. Divers travaux, dont le premier est celui de ŒHRN (1889, publié en 1895 dans les Œhrn. exp. Studien zur Individualpsychologie, tome I, p. 92 et suiv.).

autres donnent la fatigue en fonction de la durée du travail. — D'après des enquêtes (1) ou d'après les souvenirs de professeurs, le travail du matin vaut mieux que le travail du soir (2). En opérant par la méthode des dictées (le nombre de fautes mesure la fatigue), on a obtenu ces résultats, à la fois plus sûrs et plus nuancés (3) :

Après 2 heures de classe avec une récréation de 8 minutes.	122 fautes.
Après 2 heures de classe sans récréation.	158 —
Après 3 heures de classe avec deux récréations de 15 minutes.	112 —
Après 3 heures de classe avec une récréation de 15 minutes.	172 —
Après 3 heures de classe sans récréation.	183 —

Cependant, dans toutes ces recherches, il faut distinguer les différents âges. On s'accorde, sans qu'on puisse s'appuyer sur des recherches bien précises, à proposer à l'école primaire des leçons de 25 minutes séparées par 5 minutes d'intervalles, et, à l'école secondaire, des leçons d'une durée double.

b) Des faits particuliers, à savoir que chaque individu a sa « courbe de fatigue ». Les courbes repré-

(1) Par exemple, une enquête de l'*Enseignement mathématique* donne 47 p. 100 contre 37 p. 100 d'enfants aimant mieux travailler le matin que le soir (cité par CLAPARÈDE, dans *Psychologie de l'enfant et pédagogie expérimentale*).

(2) Un autre facteur est le tempérament de l'enfant : les sanguins sont gens du matin et les nerveux gens du soir.

(3) FRIEDRICH, *Untersuch. über den Einfluss der Arbeitsdauer und der Arbeitspausen auf die geistige Leistungsfähigkeit der Schulkinder*, Z. f. Ps. XIII, 1897.

sentent, d'après les travaux, malheureusement incomplets, de Kraepelin, trois types principaux (1) :

Dans le type 1, la courbe, avec diverses oscillations, descend de la gauche vers la droite : adaptation immédiate et fatigue rapide.

Dans le type 2, la courbe, toujours oscillante, reste longtemps en palier : adaptation lente et fatigue moindre.

Dans le type 3, la courbe, avec les mêmes irrégularités, monte au contraire de la gauche vers la droite : adaptation très lente avec très peu de fatigue.

C'est au maître à appliquer la méthode précédente à chaque élève pour voir dans quel type il se classe et déterminer par là le moment où il faut lui faire interrompre son travail et la durée de l'interruption (2).

Dans tout ce que nous venons de dire, à propos de l'attention et de la fatigue, c'est la même expérience qui sert à la fois de test et d'exercice. Comme test, elle est excellente, à cause de sa simplicité ; elle vaut sans doute moins comme exercice, parce qu'elle n'est pas toujours drôle. En vain lui reconnaîtra-t-on l'attrait de la nouveauté : elle ne restera pas longtemps nouvelle. En vain coloriera-t-on les emboîtements solides qui aideront l'attention visuelle : on n'atteindra pas

(1) Dans ces courbes, on prend comme abscisses les temps et comme ordonnées les fatigues.

(2) Je voudrais également voir les éducateurs se mettre à l'école des publicitaires, surtout des publicitaires anglo-saxons, qui sont passés maîtres, faute de mieux, dans l'art et même la science d'accrocher l'attention ; en français, ils pourraient lire *La publicité suggestive* de M. O. Gérin, le *Précis intégral de publicité*, de MM. O. Gérin et E. Damour, quelques pages de l'encyclopédie de M. Chambonnaud, la *Technique des Affaires*, et, pour les exemples, les annonces d'une revue américaine comme « System ».

par là l'intimité de la pensée qui observe. Nous le savons, l'éducation ne fait qu'utiliser des instincts. On n'est donc attentif qu'à ce qui vous intéresse. C'est pourquoi ce dressage scolaire ne vaut pas toujours les jeux. Le simple jeu de balle exerce l'attention musculaire nécessaire pour lancer, l'attention visuelle nécessaire pour recevoir; les danses rythmiques, surtout quand on change de rythme à l'improviste, exercent à la fois l'attention motrice et l'attention auditive; il y a un exercice d'attention très diverse et très élevée dans le bridge et les échecs; j'ai connu des écoliers qui sont devenus mathématiciens en étudiant les récréations mathématiques d'Edouard Lucas; aujourd'hui, on amorce des vocations d'ingénieur avec le jeu du meccano. Mais ces intérêts varient avec les individus et, pour un même individu, avec l'âge. Que chacun choisisse donc selon son instinct, à charge au maître d'offrir un choix ou de faire éclore les instincts qui dorment. Lorsque de nouveaux centres d'intérêt se seront développés, c'est vers eux qu'il fera dériver les occasions d'attention, et il les graduera en même temps, de manière à imposer à la volonté sans cesse affermie un effort toujours plus puissant. Une autre raison de ne jamais espérer d'attention sans intérêt, c'est que l'effort d'attention fatigue d'autant plus qu'il est plus ennuyeux. L'étude de l'ennui et de ses effets n'a pas été faite. Cette vérité d'observation est cependant acquise (1). Et ainsi ce que nous savons de la fatigue vient s'ajouter à ce que nous savons des instincts pour confirmer notre éducation de l'attention.

(1) Cf., à l'appui, de curieuses hypothèses de M. Claparède, *Psychologie de l'enfant et pédagogie expérimentale*, p. 232 et suiv., p. 407, p. 214.

5° *Application à l'éducation (suite) : la méditation.* — Mais l'attention n'est qu'un premier degré. Le second, c'est ce que les anglo-saxons appellent *concentration*, et le mot a fait fortune chez des peuples où les affaires dispersent l'activité et où l'empirisme disperse la pensée. Aux nuances près, la concentration peut donc se définir par son contraire, la dispersion. En réalité, concentration a deux sens. L'homme est concentré, d'une part quand il embrasse d'un coup d'œil tous les objets liés entre eux et rien que les objets liés entre eux, d'autre part quand il fait converger sur un objet le regard de l'intelligence, le regard de l'imagination, le regard de la sensibilité, etc. : (1) et la réunion de ces deux concentrations partielles constitue la concentration parfaite. Elle réalise dans les détails la nécessaire unité de vie.

L'entraînement à la concentration est moins simple que l'entraînement à l'attention. Les exercices préparatoires un peu artificiels — comme : trouver rapidement dans une chambre tous les objets qui contiennent du fer, ou : suivre dans la maison un son qu'on essaiera de localiser — doivent vite faire place à l'exercice véritable qui est la *méditation*.

La méditation est d'abord *une réflexion*, par delà les mots, sur les choses et sur soi-même ; c'est pourquoi elle constitue un excercice d'adulte, quelquefois d'adulte génial. Mais, dans l'esprit des mystiques chrétiens qui ont été les grands initiateurs de l'art de méditer, la méditation comprend, comme parties essentielles, d'abord *un rappel à la conscience de vérités* qu'on connaît implicitement (penser à la Provi-

(1) Henry Chellew dira : « Focaliser sur un point déterminé le faisceau des énergies mentales » (*loc. cit.* p. 31)

dence divine, c'est en détailler les effets) et ensuite une [illegible] d'*images* de toutes sortes autour de la vérité centrale (penser au péché, c'est aussi sentir devant ses yeux, dans ses oreilles et jusqu'au fond de ses [illegible] la déchéance encourue (1) : elle résume [illegible] l'homme libre vis-à-vis de sa [illegible] de tableaux : ici il y a plus [illegible] de syllogismes que beaucoup de gens [illegible]. Il y a un envol de toute l'âme vers un [illegible] qui le domine. Ce sont les dernières [illegible] surtout, auxquelles on peut [illegible] enfant.

[illegible] C'est à la fois très dif- [illegible] à des règles générales et [illegible] de chacun. En principe, [illegible] l'attention de toutes ses [illegible] d'objets dont on veut [illegible]. Aussi devra-t-on, surtout au [illegible] écrit où seront notés les [illegible] des rapports qu'ils peu- [illegible] de lieu, rapports de [illegible] et celles de nos opéra- [illegible] être appliquées (déduc- [illegible] ce cadre qu'il faudra rem- [illegible] mieux réussir, on les isole et

[illegible] dans les Exercices de Saint- [illegible] comme « Application de l'ouïe, [illegible] du toucher ».

[illegible] des détails sur l'art de méditer, [illegible] plus ou moins de la *Manrèse*, [illegible] par méthode, et qui a un [illegible] (Alcan) ; ouvrage d'ail- [illegible] a été écrit avant les [illegible] récent de M. PAYOT, [illegible] sans intérêt.

on s'isole du reste des choses. Mais pour réaliser cet isolement toutes les manières peuvent être bonnes. Les uns, plus concrets, auront besoin de voir l'objet en détail ; les autres, plus abstraits, préféreront n'en retenir que quelques traits intéressants. Les uns, plus réfléchis, feront leurs comparaisons pas à pas, à l'aide de rigoureux raisonnements ; les autres, comptant plus sur leur intuition, laisseront la dialectique somnoler pour mieux exciter leur subconscient. Les uns, plus objectifs, méditeront avec un parfait détachement de choses qui cependant les touchent ; les autres, plus subjectifs, seront surtout attirés par ce qui, dans leur objet, froisse leurs intérêts ou irrite leurs passions. Quant à l'isolement que la méditation exige, on le réalise de vingt manières ; tantôt on s'enferme dans une cellule silencieuse et nue ; tantôt on va dans une chambre dont les dimensions, les couleurs et le panorama s'harmonisent avec vos pensées ; quelquefois on méditera la plume à la main, avec des griffonnages sur une feuille blanche ; souvent on feuillettera un livre même faux, même stupide, qui n'est intéressant que par les problèmes qu'il pose et les associations d'idées qu'il provoque ; tantôt encore on circonscrira ses réflexions en se forçant à les exprimer à un ami ; tantôt enfin on s'en ira dans un concert dont la musique sera au diapason de votre rythme intérieur, ou bien on s'isolera dans le coudoiement anonyme et le bruissement confus de la foule. Peu importe ces détails. L'important, c'est qu'ils mènent, par une progression lente, de la méditation de cinq minutes d'un enfant de sept ans à la méditation d'une demi-heure de l'adulte. Ceux qui ne sont point

croyants peuvent du moins utiliser les procédés des croyants. Un businessman qui méditerait sur ses affaires trente minutes chaque soir verrait ses pensées tomber en pluie d'or. C'est une coutume à prendre graduellement dès les premières années. Dans chaque famille, dans chaque école, dans chaque usine, il en faudrait faire une obligation de rigueur.

6° — *Application à l'éducation* (*suite*) : *l'autosuggestion.* — La méditation ainsi comprise peut encore être regardée comme l'action suprême de ce qu'on pourrait appeler *l'autosuggestion* (1). Mais le mot a été pris en deux sens très différents, dont l'un la rapproche de la suggestion ordinaire et dont l'autre est entièrement nouveau.

a) Quand un homme, sous l'influence d'une mauvaise nourriture ou d'un excès de travail, voit en noir ce que les autres voient en rose, ou quand, pour s'être mêlé à une foule envieuse, il prête des crimes imaginaires à ses prétendus ennemis, on dit souvent qu'il s'autosuggestionne; c'est inexact; il est suggestionné, c'est vrai, mais il l'est *sous l'influence du milieu physique* dans le premier cas, *du milieu social* dans le second; il n'y a pas, au sens étymologique, de suggestion par soi-même, d'autosuggestion.

b) L'autosuggestion véritable est celle par laquelle un homme, après avoir formulé un jugement dans la plénitude et l'indépendance de sa pensée, le maintient présent à lui-même et l'entoure des images nécessaires pour le faire passer à l'acte; par là s'établit le

(1) Quelques livres, comme *L'éducation rationnelle de la volonté*, du docteur Paul Emile Lévy (Alcan). Des cours, comme celui du docteur Bérillon.

règne du psychisme supérieur sur le psychisme inférieur; dès lors *la personnalité, au lieu d'être attaquée, est raffermie*; l'autosuggestion est une des conditions primordiales de l'activité libre.

Bien entendu, c'est dans le dernier de ces deux sens que nous acceptons le mot.

Les procédés complets sont nombreux.

A la méditation peuvent s'ajouter des recettes presque mécaniques. Nous les grouperons sous trois titres, selon notre division des causes. Supposons que nous ayons reconnu bon de réorganiser notre travail suivant certains principes d'efficience : jugement initial. Pour commencer à le réaliser :

a) Nous créerons autour de nous les conditions matérielles requises, nourriture et hygiène, puis, pour aller jusqu'à des détails que trouvent ridicules ceux qui n'ont pas essayé, murs peints d'une couleur gaie comme le jaune, ou phonographe qui vous réveille avec des chansons qui entraînent.

b) Nous rendrons le jugement constamment présent à l'aide de sentences écrites sur les murs de notre maison ou dans un petit carnet que nous relirons en métro; ce n'est pas au hasard que l'on a affiché dans des bureaux des préceptes de ce genre : « Soyez bref : votre temps est aussi précieux que le nôtre ». Mais ce n'est pas encore suffisant : il faut que ces maximes s'accompagnent d'images : « Ne dites jamais qu'une chose est impossible, vous pourriez être réveillé par le bruit que fait un homme en l'accomplissant » est une vérité toute claire, bruyante et grouillante, plus active donc qu'une idée pure. De même, les petites affiches avec ces mots « l'alcool tue » produisent une demi-suggestion; le tableau de

l'ivrogne atteint de delirium tremens est déjà plus efficace ; l'Assommoir au cinéma est peut-être irrésistible.

c) Enfin nous nous placerons dans le groupe d'hommes qui nous aidera le mieux : des serviteurs aux attributions bien réglées, des secrétaires contents, des amis de notre trempe.

Cette dernière note sur l'autosuggestion nous rappelle l'importance que doit avoir le milieu où les enfants s'élèvent, et nous voilà introduits dans le facteur le moins aperçu de la formation du vouloir.

III. Le groupe social sur lequel on exerce sa volonté. — Les groupes sociaux que les enfants forment au fur et à mesure qu'ils grandissent ont été déterminés par les tendances de leur âge, nous l'avons vu à propos des habitudes. Il nous reste à voir dans quelle mesure ils préparent à la liberté (1).

A) Dans la première enfance, aucun groupe n'existe. Les tout petits vivent seuls. Ou plutôt un monde de sensations et d'images vit en eux. C'est de cette invasion de fantômes qu'il faut les libérer. Cultiver l'attention, semer la concentration exige qu'on accroisse autour de chacun d'eux cette solitude d'où il sortira plus mûr pour la société des hommes. La liberté, à cet âge, c'est la liberté de Robinson.

B) La seconde enfance arrive. Robinson, sorti de son île, serait un anarchiste dangereux et malheureux ; là-bas, il semblait libre ; à Paris, il ne serait qu'indépendant. Être libre, dans nos sociétés où tout se fait en collaboration, c'est dépendre de ses chefs par l'initiative qu'ils attendent, de ses subordonnés

(1) Se reporter dans *Devoir et Durée*, pp. 14-23, à notre définition de la liberté.

par l'exemple qu'ils méritent. Mais l'indépendant qu'est l'enfant de sept ans a encore besoin de développer son attention et sa concentration, puisqu'à sept ans seulement commencent à jouer ces jugements sans lesquels sa personnalité n'existerait pas ; et d'autre part, pour qu'il ne risque pas d'entrer dans cette société comme un jeune chien parmi des quilles, il faut la lui présenter comme un être un peu mythique, envers qui il a des devoirs qu'il ne peut encore comprendre : avant d'être libéré, il doit être dressé. D'où les jeux et les classes, où l'on n'est plus qu'un numéro sous un maître absolu. Chez nos pères, un peu fouettards, tout n'était donc pas erreur. On recule pour mieux sauter sans doute, mais tout de même on recule sur le chemin de la liberté.

C) A la fin de l'adolescence, tout change, à condition que la famille, ou l'équipe d'éclaireurs, ou la maison d'école, soit ce milieu hiérarchisé où les aînés sont presque seuls à diriger leurs cadets. C'est le bouillon de culture idéal pour que la liberté croisse. L'interdépendance de tous hâte merveilleusement son progrès. Pour tous, les suggestions que le milieu propose, au lieu de s'imposer infailliblement, sont discutées, expérimentées, modifiées s'il le faut, après avoir traversé chaque personnalité, ce qui est la définition de l'acte libre, et, pour les aînés, les actes libres sont en outre des actes de chefs, c'est-à-dire des actes d'une liberté encore plus complète. De tels milieux sont rares, mais en dehors d'eux on risque de ne former que des perroquets ou des automates. Ces petites républiques sont seules les laboratoires de la grande société.

D) Mais ce ne sont que des laboratoires. Elles ne

sont pas à l'échelle des groupements des adultes. Elles mettent un jeune homme à l'aise entre trente autres, alors que l'homme d'aujourd'hui doit jouer son rôle dans une unité de plusieurs milliers, sinon de plusieurs millions. On entrevoit si mal la liberté du siècle futur que beaucoup la redoutent comme un nouvel esclavage. Elle est plutôt une abdication volontaire; l'individu, en pleine possession de sa liberté, la transmet à la collectivité capable de réaliser un plus grand dessein que lui. Pour l'obtenir, il faut faire entrer le jeune homme, peu à peu, dans des groupes de plus en plus grands, — partis, syndicats, ligues, — où l'enthousiasme pour un but qui lui paraît sacré le porte à restreindre l'exercice de sa liberté sans en diminuer le potentiel intérieur. En passant de la petite république autonome à de grands organes de l'Etat ou du Surétat moderne, le jeune homme se perd pour se retrouver dans l'organisme collectif dont la souveraine puissance est faite de tous ces sacrifices consentis.

Ainsi ces sociétés qui doivent caractériser l'éducation d'aujourd'hui contiennent à la fois l'acquisition des habitudes et l'apprentissage de la liberté. La convergence apparaît surtout à la dernière phase. Dans le monde qui s'élabore, les soldats se libèrent quand ils s'accoutument à aimer et servir, les chefs libèrent leur troupe en voyant grand et en planant haut. C'est là la quadruple source des jugements générateurs d'images qui permettront aux collectivités de demain leur activité personnelle et leur progrès créateur. Les deux besognes de l'éducation se fondent en une seule œuvre.

CHAPITRE III

L'INTELLIGENCE CHEZ L'ENFANT

§ 1.

LES FONCTIONS PRÉPARATOIRES AUX FONCTIONS RATIONNELLES : L'OBSERVATION, L'IMAGINATION, LA MÉMOIRE

Sans doute il est permis, dans une étude de l'homme, de mettre particulièrement en lumière l'intelligence. Ses fonctions peuvent se diviser en *fonctions préparatoires aux fonctions rationnelles* — ce sont l'observation, l'imagination et la mémoire : la première nous livre un matériel de faits, la deuxième nous construit un décor d'images, la dernière lie entre elles les images et les perceptions ; — et en *fonctions rationnelles*, — c'est l'abstraction et la généralisation, par lesquelles on atteint la puissance créatrice qui domine la vie spirituelle. Peut-être cette division est-elle artificielle ; elle ne l'est pas plus que les divisions précédentes ; en psychologie, le fil d'Ariane se referme sur lui-même, si bien que, en quelque endroit qu'on le saisisse, on n'est jamais à l'origine.

I. L'OBSERVATION. — L'action d'observer est assez difficile à définir. Elle suppose de l'attention, de la mémoire, et souvent aussi des idées directrices, si bien que, placée à l'aurore de la vie, sous forme de sensation presque brute, l'observation s'achève, chez les adultes, dans ce que l'expérimentation a de plus savant. C'est pourquoi il ne faut pas s'étonner que les expériences touchant l'observation aient été très imparfaites.

On a essayé d'abord des tests simples comme ceux-ci. On dessine, de la même maison, trois schémas qui ont le même contour : dans le premier schéma, ce contour seul apparaît; dans le second, on a ajouté une porte et deux fenêtres ; dans le troisième, il y a, outre cette porte et ces fenêtres, un trait horizontal qui représente le bord inférieur du toit; on les présente à des enfants, pendant vingt secondes, dans cet ordre, à quelques jours d'intervalle, et on leur demande de dire chaque fois ce que l'esquisse contient de nouveau. Des tests aussi simples ne pouvaient convenir qu'à des enfants très petits. En effet, ce sont des gamins de quatre à douze ans qu'a étudiés Van Der Torren (1). Pour de plus grands, il faut faire décrire des tableaux plus complets, par exemple « les Dernières Cartouches », présentées pendant deux minutes : ce sont des expériences de Binet et Henri. On peut rendre l'épreuve moins factice encore en demandant de retracer une scène vivante (2).

(1) *Ue. d. Auffassungs-u. Untersuchvermögen f. optische Bilder b. Kindern.* Zeitschrift für angewandte Psychologie und psychologische Sammelforschung (Leipzig. Barth), 1908, I. 189-232.

(2) Expérience de Claparède, dans Arch. de psych. 1906, V. p. 375 et suiv.

Si confuse que soit la fonction qu'on essaye de saisir, on trouve tout de même une loi d'évolution dont Stern a formulé la plus importante partie.

Dans les premiers mois, l'enfant n'observe pas à proprement parler : ses perceptions sont des prétextes à faire jouer son imagination, dont les créations se mêlent aux souvenirs de ce qu'il a réellement vu (1). Puis, et jusque vers l'âge de raison, l'enfant remarque des objets, mais sans les coordonner ; c'est le stade-substance de Stern. Bientôt commence le stade-action, dans lequel l'enfant ne se contente plus de nommer les bonshommes du tableau entrevu, mais encore raconte ce qu'ils font. Après la dixième année domine le stade-relations, dans lequel on énumère les relations de temps et de lieu : on note que le vieux est assis sur une chaise et que la vieille a le coude sur la table. Enfin, vers l'adolescence, on parcourt le stade-qualités, dans lequel on reconnaît aux objets certains attributs, les couleurs d'une étoffe, le défaut d'une cruche.

L'évolution de l'observation semble largement indépendante de l'éducation. D'après nos propres remarques, nous avons vu, il est vrai, de bons élèves de classes élevées (2) tellement déformés par une science apprise par cœur que, chargés d'observer l'érosion produite sur un chemin en pente par une pluie d'orage, ils n'arrivaient même pas à se demander dans quel sens le ruisseau avait coulé. Mais de telles déformations sont sans doute exceptionnelles,

(1) Docteur Simon, *Observation d'un timbre-poste à l'école maternelle* (Bulletin de la Société pour l'étude psychologique de l'enfant, 1913).

(2) De seconde.

car des expériences de Mademoiselle Borst (1) paraissent prouver qu'il est extrêmement difficile de hâter l'éclosion de la faculté d'observer : ayant voulu faire du forçage auprès d'enfants d'écoles de Zurich, elle n'y arrivait guère qu'en faisant appel à l'intérêt de l'enfant, ce qui, sans doute, est une manière d'éveiller son attention, mais le résultat fut de courte durée. Il semble donc bien que les stades d'évolution de Stern, ou des stades analogues, expriment un progrès tout à fait spontané.

On peut tirer de cette brève revue deux conclusions.

1° *Une conclusion doctrinale.* L'observation n'est pas une prise photographique des choses, mais une besogne très complexe où la liberté de l'esprit joue son rôle, au berceau comme à l'université.

2° *Une conclusion pratique.* Les exercices d'observation qu'on fait faire à chaque âge doivent se succéder dans l'ordre naturel, et anticiper à peine sur la vitesse du développement ; par exemple, on fera observer des personnes avant de faire observer leur activité, et on proposera au stade-relations des exercices du stade-qualités.

II. L'IMAGINATION. — Ce n'est pas de l'imagination créatrice qu'il s'agit ici, mais de la faculté commune de former des images, dans le sens le plus large. Ainsi réduite, l'imagination d'un individu prend différentes formes, selon que prédominent en lui les images visuelles, les images auditives, etc.

Déjà Ribot avait indiqué une méthode pour déter-

(1) *Recherches expérimentales sur l'éducation et la fidélité du témoignage*, (Arch. de Psych. 1904, III, 235-314.)

miner à quel type imaginatif un sujet appartient. Il prononçait devant lui quatorze mots, rangés à peu près dans l'ordre de l'abstraction croissante, chien, animal, couleur... rapport, cause, infini, et il demandait ce que chaque son suggérait : si « couleur » évoque une pièce de velours rouge, on a affaire à un visuel, si « couleur » n'a d'autre écho que le son « ou » et le son « eur », on est en face d'un auditif (1). D'autres, comme Van Biervliet, ont étudié l'imagination, mais en relations avec la mémoire. On force des sujets à apprendre, dans l'ordre habituel de la lecture, les vingt-cinq lettres de ce tableau, qu'on met sous leurs yeux :

B	K	H	N	R
F	M	P	Y	Z
N	P	C	Q	G
R	E	K	H	L
C	H	M	B	P

puis on les fait répéter, mais dans un autre ordre, à rebours, verticalement, en diagonale : ceux qui réussissent le mieux sont les visuels. Si au lieu de montrer les lettres, l'expérimentateur les lit à haute voix, le même test décèlera les auditifs (2).

Ces études, et d'autres, permettent de classer les images en trois espèces, et peut-être les hommes en trois types, dont les limites d'ailleurs sont beaucoup moins nettes que ne l'indique un schéma :

A) *Le type visuel :* des images visuelles illustrent toutes les pensées.

B) *Le type auditif :* idées accompagnées d'images

(1) *L'évolution des idées générales* (Alcan), p. 131 et suiv.)
(2) *Education de la mémoire à l'école* « Revue Philos. », 1904.

sonores : songer à la mer, c'est entendre sa rumeur.

C) *Le type moteur :* idées accompagnées d'images motrices, c'est-à-dire de mouvements ébauchés dans les muscles de la poitrine, des mains, de l'œil, etc.

Il faut y ajouter les indifférents, qui joignent à leurs idées, ensemble ou tour à tour, des images visuelles, auditives ou motrices, et les non-imaginatifs, chez lesquels les idées ne sont accompagnées d'aucune imagerie.

Les visuels eux-mêmes se divisent en trois groupes :

a) *Les visuels concrets*, qui au bruit d'un mot se forment un tableau minutieusement précis : « chien » dessine devant eux tel caniche, sautant de tel fauteuil, pour jouer avec telle personne, à telle heure et par tel temps.

b) *Les visuels abstraits*, dont les images sont incolores et floues : au son de « robe » ils voient la robe type, de couleur brouillée, de contours indécis, d'étoffe indéterminée, flottant sans mannequin dans le vide.

c) Les *visuels typographiques*, qui voient toujours et quelquefois uniquement les caractères imprimés des phrases que l'on prononce.

De même il y a autant de types de moteurs que d'espèces de muscles mus. Une place spéciale doit être faite aux *verbo-moteurs*, c'est-à-dire à ceux chez qui un mot lu ou entendu provoque un mouvement des lèvres pour le répéter, soit à haute voix, soit sans bruit.

Enfin la combinaison de ces espèces produit une foule de variétés qui comprennent peut-être la majorité des individus.

Quel est le rôle des images dans la pensée?

1° *Nos facultés supérieures sont toujours liées à notre imagination, mais jamais elles ne sont orientées par elle.* Les preuves abondent.

Binet a observé deux calculateurs prodiges, Diamandi et Inaudi ; Diamandi a l'imagination visuelle, Inaudi l'imagination auditive ; leurs procédés de calcul sont cependant les procédés ordinaires : ainsi Inaudi, pour multiplier 643 par 518, dit : 600 fois 500 = 300.000 ; 500 fois 40 = 20.000 et 600 fois 10 = 6.000, en tout 26.000, etc. (1).

Binet a aussi interrogé les joueurs d'échecs qui jouent, sans voir, plusieurs parties à la fois ; quelques-uns se représentent les figures avec tant de détails qu'ils distinguent les petits yeux des cavaliers ; la plupart ne voient dans les tours que des parallèles ou dans les fous que des diagonales ; un petit nombre ne voit rien du tout ; mais tous avouent que cette représentation n'est qu'accessoire à côté de leurs calculs, et chaque joueur, qu'il joue les yeux ouverts ou qu'il joue à l'aveugle, se reconnaîtra au même « style » (2).

Enfin la même personne peut être visuelle en anglais et auditive en allemand, et certaines maladies, en supprimant certaines images, n'altèrent pas la pensée dans son fond (3).

2° *Cependant l'imagination exerce sur l'intelligence une influence de détail.*

(1) *Psychologie des grands calculateurs et joueurs d'échecs.* (Hachette.)

(2) *Ibid.*

(3) Exemple : le négociant de A. cité par Charcot. Cf. Binet, *Psychologie du raisonnement* (Alcan).

Par exemple, en mathématiques, les visuels symbolisent les nombres par des longueurs, ils représentent les fonctions par des courbes, ils aiment les solutions géométriques et remplacent les démonstrations rigoureuses par des intuitions spatiales. Les moteurs, s'ils sont visuels en même temps, s'imaginent volontiers un lieu comme décrit par l'intersection de bielles articulées, le pantographe et l'inverseur les familiarisent avec les méthodes de transformation des figures, leurs épures de descriptive, où abondent les rotations et les rabattements, s'organisent dans leurs doigts comme des couvercles compliqués, les notions de fonction, de continuité, d'inflexion, leur sont aussi familières que celles de vitesse et de virage, toute leur science est une cinématique.

En résumé, il ne suffit pas de dire un visuel ou un auditif pour définir un esprit, pas plus qu'il ne suffit de dire une blonde ou une brune pour décrire une silhouette.

Nous touchons au problème essentiel, les variations de l'imagination avant vingt ans. Malheureusement, nous n'avons pas d'éléments décisifs pour le résoudre. D'après Ziehen, il y a plus d'enfants visuels que d'adultes visuels. Au-dessus d'un certain âge, les visuels typographiques prennent le dessus. M. Queyrat indique quelques procédés pour assurer l'équilibre des images, mais il ne s'agit pour lui que de modifications de détail (1). Von Sybel a pu effectivement transformer par l'exercice une mémoire en une autre (2). Cette plasticité appartient à l'en-

(1) *L'imagination et ses variétés chez l'enfant* (Alcan), chap. x.
(2) *Coopération des mémoires partielles* (Z. Ps., 1909).

fanee, car l'imagination est presque immobile chez l'adulte (1). Du reste, même chez l'enfant, les types visuels, auditifs, etc., sont moins accentués que l'on ne croit communément, et M. Vaney, opérant avec un test analogue à celui de Van Biervliet, n'a trouvé, chez des enfants d'écoles, ni visuels purs, ni auditifs purs (2). Il faudrait compléter ces recherches en étudiant les verbo-moteurs. Du reste cette imagination ne joue pas un rôle de premier plan dans le dynamisme de la pensée. C'est pourquoi le problème consiste moins à changer l'espèce de ses images qu'à utiliser celles qu'on a.

Deux conclusions se présentent encore.

1° Une *conclusion doctrinale.* Nos plus hautes puissances intellectuelles, comme l'invention, ne sont pas à la merci des plus basses, comme l'imagination.

2° Une *conclusion pratique.* Un professeur doit éviter d'imposer des notations qu'il ne juge excellentes que parce qu'elles sont conformes à son imagination propre : moteur sans le savoir, il serait incompris d'élèves visuels. Pour satisfaire tout le monde, qu'un professeur de sciences, par exemple, fasse chaque démonstration en trois parties : A. Le schéma très rythmé de la déduction logique : ainsi, dans ce problème de descriptive — « intersection d'une droite et d'un plan donné par deux droites », il exposera la méthode, indépendamment de toute épure. — B. Une transcription spatiale à l'usage des visuels (épure où les diverses lignes seront tracées avec des bâtons de craie de différentes couleurs, afin

(1) En particulier chez le négociant de A cité plus haut.
(2) Binet, *Les idées modernes sur les enfants*, p. 207 et suiv.

que les deux projections prennent au premier regard du relief, comme si elles étaient la figure elle-même, vue de deux points différents). — C. Une opération cinématique, à l'usage des moteurs : forcer les élèves à exécuter l'épure jusqu'à ce qu'ils l'aient « dans les doigts ».

III. La mémoire — Le mot mémoire recouvre plusieurs fonctions.

La plus simple est la mémoire « immédiate des mots isolés », mais il existe aussi une mémoire « immédiate des phrases », une ou plusieurs mémoires « médiates », comme la mémoire de reconnaissance (reconnaître, par exemple, un objet vu il y a quelque temps) ou la mémoire de reproduction (répéter, par exemple, une phrase autrefois apprise), et enfin des mémoires « complexes », comme lorsqu'on fait jouer à la fois la mémoire visuelle et la mémoire auditive.

Toutes ces mémoires ont suscité beaucoup d'expériences (1). Les plus nettes concernent la mémoire immédiate des mots. Sur ce sujet, deux études priment les autres, celle de M. Bourdon (2) et surtout celle de MM. Binet et Henri (3). Nous nous contenterons d'un aperçu de la méthode de MM. Binet

(1) En lire un excellent résumé dans *la Mémoire* de J. J. Van Biervliet (Bibliothèque de psychologie expérimentale du docteur Toulouse, Doin). Cf. aussi *l'Evolution de la mémoire*, de Henri Piéron (Bibliothèque de philosophie scientifique du docteur Le Bon, Flammarion).

(2) *Influence de l'âge sur la mémoire immédiate* (Revue philosophique, août 1894).

(3) *La mémoire des mots* (Année psychologique, première année, 1894) ; sur la méthode des deux auteurs, voir encore *l'Etude expérimentale de l'intelligence*, par Binet.

et Henri. On lit devant le sujet une série de mots sans suite, quinze par exemple, et il doit, après, écrire tous ceux qu'il a retenus; les résultats s'expriment numériquement; ainsi un enfant qui se rappelle onze mots sur quinze a pour coefficient de mémoire 11/15.

Mais la mémoire pose des problèmes plus compliqués qu'il faut résoudre à l'aide d'expériences plus élaborées.

C'est ainsi qu'on montre des syllabes au sujet pendant qu'il compte à haute voix : « un, deux, trois, un, deux, trois, etc. », de manière à inhiber les mouvements des muscles articulateurs, puis on lui montre d'autres syllabes, dans les même conditions, mais en lui laissant la faculté de les prononcer intérieurement; par là on mesure séparément la mémoire visuelle pure et la mémoire visuelle renforcée par la mémoire verbo-motrice, et l'on constate, ce qu'il était permis de prévoir, qu'on se souvient mieux dans le second cas que dans le premier (1). — On se souvient mieux aussi des signes qu'on écrit en même temps qu'on les voit, ou des mots qu'on voit et qu'on entend tout ensemble (2). — Donc le souvenir est plus vivace quand un objet s'emmagasine dans plusieurs mémoires à la fois.

Plus on répète en apprenant, mieux on retient. C'est évident. A peine est-il besoin de chiffrer cette évidence. Un tableau de 18 syllabes était appris grâce à des lectures répétées, et on devait le réap-

(1) Théodate L. Smith, dans « American Journal of Psychology; » tome VII, n° 4, juillet 1896.

(2) Munsterberg, *Studies from the Harward Psychological Laboratory*, I, dans « Psychol. Review ». Vol. I, n° I, p. 34, janv. 1894.

prendre au bout d'une semaine : La moyenne de six sujets a été (1) :

NOMBRE DE LECTURES EMPLOYÉES A APPRENDRE	ÉCONOMIE DE RÉACQUISITION AU BOUT DE LA SEMAINE
—	—
6	52
10	80
15	90

Mais, pour apprendre de façon durable, ce grand nombre de répétitions gagne à être réparti en plusieurs séances. Dans le cas de 12 syllabes, il vaut mieux 38 répétitions en trois jours que 68 à la suite (2). Donc on grave les souvenirs à l'aide d'assez nombreux sillons creusés à de certains intervalles.

Les résultats de ces expériences — et d'autres qui sont analogues — peuvent être classés suivant les époques de l'enfance (3).

Si, pour commencer, on ne considère que *la mémoire immédiate des mots isolés*, on trouve qu'elle *augmente légèrement avec l'âge ;* elle passe à peu près de cinq à six, entre dix et vingt ans. Cette quasi constance, notée par Binet et Henri, est confirmée par d'autres observateurs. Pour Bourdon, la mémoire augmente un peu de huit à quatorze ans, presque insensiblement de quatorze à vingt. Meumann (4),

(1) H. Piéron, *Recherches expérimentales sur les phénomènes de mémoire* (Année psych. 1893, p. 186).

(2) Ebbinghaus, *Ueber das Gedächtniss* (Leipzig, 1885).

(3) Ne parlons pas de la mémoire du bébé, qui n'a pas été étudiée analytiquement; elle est pour ainsi dire nulle quelques jours après la naissance; vers trois ou quatre mois, mouvements de la bouche à la vue d'une bouteille de lait; à un an, on oublie ses parents après quelques jours d'absence, etc.

(4) *Experimentelle Pädagogik*, 1907, t. I, p. 192 et suiv.

Weszely (1) et Netschajeff (2) placent ce maximum vers quinze ans. Il est vrai, remarque Pohlmann (3), qu'il s'agit peut-être d'un maximum relatif qui précéderait les troubles de la pubérté, et n'apparaîtrait comme maximum absolu que parce que les expériences ont porté surtout sur des enfants d'école ; en poursuivant l'observation sur des adultes, on constate de nouveaux progrès ; après l'âge mûr seulement la mémoire commence à baisser, et tout cela est en somme conforme à l'opinion courante, pour laquelle les souvenirs d'enfance sont les mieux attachés, parce que la tête d'enfant est faite de l'argile la plus plastique.

Voilà pour la mémoire brute. Mais, en regardant de plus près, on voit ces résultats se nuancer. Dans une série de vingt mots, les petits (10 ans) retiennent indifféremment le premier, le deuxième, le troisième... ou le vingtième (4) ; les grands (15 ans) retiennent surtout les premiers (parce qu'ils ont cherché à les relier par une phrase de leur invention) et les derniers (parce que, sentant la fin de la dictée, ils ont su redoubler d'attention) (5). La mémoire des petits est plus passive que celle des grands. On s'en convaincra mieux à la lecture d'une note de M. Hawkins. Deux séries de quinze mots écrits au tableau noir sont

(1) *Zur Frage der Auswendiglernens,* Neues Jahrbuch für klass. Alterth. und für Pädagogik, 2 Alth. t. XVI, 1905.

(2) *Experimentelle Untersuchungen über die Gedächtnissentwickelung bei Schulkindern,* Zeitschrift für Psychologie, 1900, t. XXIV, p. 321-351.

(3) *Experimentelle Beiträge zur Lehre von Gedächtniss.* (Berlin, 1906).

(4) Avec préférence toutefois pour les mots usuels ou concrets.

(5) Ecole des Roches, 1905.

découvertes tour à tour, la première tout entière pendant 30 secondes, la deuxième mot par mot, chaque mot deux secondes ; les coefficients de mémoire sont :

AGE DES SUJETS	PRÉSENTATION SIMULTANÉE	PRÉSENTATIONS SUCCESSIVES
8 ans.	11	33
15 ans.	51	52

Les grands retiennent mieux les séries : c'est qu'ils peuvent mieux y appliquer leurs facultés organisatrices (1). Plus nettes encore sont d'autres mesures de MM. Binet et Henri. Après avoir fait répéter des mots sans lien, on fait répéter des phrases entières : elles sont mieux retenues que des sons discontinus, et en même temps s'accentue la supériorité des aînés sur leurs cadets : c'est que *la mémoire est d'autant plus forte qu'elle est plus intelligente* (2). — Elle est d'autant plus forte aussi qu'elle est plus attentive. Les maîtres savent bien qu'un petit a une difficulté extrême ou une facilité surprenante à retenir des vers, suivant qu'en les lisant il a ou non été distrait. Des expériences de C. R. Squire, mesurant l'attention par le test des A barrés (des A seulement) ont trouvé, dans le même temps, plus de 5 erreurs à six ans, 2 à huit ans, 0,25 à douze ans. L'attention croissant avec l'âge, la mémoire croît avec elle. — En outre, qu'il s'agisse de mots ou de phrases, le contenu que ces sons recouvre n'est pas indifférent : à chaque âge, la mémoire a une prédilection pour une certaine

(1) Ch. J. Hawkins, *Experiments on memory types* (Psych. Rev. IV, 1897).

(2) A. Binet et V. Henri, *La mémoire des phrases*. Année psychologique, première année, 1894.

matière : d'abord elle retient surtout les objets, puis viennent les mots, ensuite ce sont les représentations tactiles et musculaires; vers l'adolescence s'introduisent en elle les termes abstraits et ce n'est qu'après la puberté qu'on peut parler d'une mémoire des sentiments ; à la mémoire proprement dite se mêlent tous nos intérêts et leur nombre croissant fait la mémoire plus ample.

Cette évolution est-elle naturelle ou résulte-t-elle de l'éducation? A cette question on ne pourrait répondre qu'après avoir fait des expériences parallèles sur des enfants de divers milieux, comme des élèves de lycées et de petits paysans. En attendant on peut donner une réponse provisoire : le problème n'existe pas pour la mémoire brute qui varie peu, et, quant à la mémoire complète, elle dépend de vingt facteurs, entre autres des intérêts dont la succession est réglée par une loi naturelle, et de l'attention qui, d'une part, suit les intérêts, d'autre part est éducable. C'est dans ce sens surtout qu'il y a une éducation de la mémoire.

Toutes ces recherches, comme les précédentes, appellent une double conclusion.

1° *Une conclusion doctrinale.* Pas plus que la faculté d'observer des objets ou de former des images, la mémoire n'a un rôle capital dans la vie spirituelle. Prise à l'état brut — état factice qu'on ne crée que dans les laboratoires — elle reste à peu près constante pendant que l'intelligence se développe, ou, plus exactement, elle se développe beaucoup moins vite qu'elle. Considérée dans son jeu complet, elle augmente au contraire notablement avec l'âge, mais c'est parce qu'elle participe au progrès du rai-

sonnement, de l'attention, des intérêts sur lesquels elle s'appuie à tout moment, ou plutôt, pour cesser de parler le langage associationniste, elle n'est qu'un autre nom de l'intelligence elle-même, et c'est dans ce sens que M. Bergson a pu faire de la mémoire le contraire de la matière.

2° *Une conclusion pratique.* Les professeurs, au lieu « d'ordonner » à leurs élèves d'apprendre telle poésie, tels événements, telle langue, devraient « préparer » leur travail, suivant une science plus empirique que rationnelle, dont on aperçoit aujourd'hui les premières règles. — A. Savoir, une fois pour toutes, si on a affaire à un visuel ou à un auditif, plus exactement quels sont les deux principaux types auxquels un enfant appartient et lui faire emmagasiner ses souvenirs dans ces deux mémoires à la fois. — B. Faire apprendre en répétant peu de fois de suite, mais en multipliant ces séries : les nombres de répétitions que chaque série contient et le nombre de séries qu'il y a à constituer sont encore mal connus et il est bon de les déterminer, au moins grossièrement, dans chaque cas particulier. — C. Ne jamais faire apprendre des faits isolés, encore moins des mots sans suite, mais des éléments fondus dans un ensemble : phrase complète dans l'étude d'une langue, et, en histoire, événements liés par des relations de cause à effet. — D. On ne doit faire apprendre à un enfant que ce qui convient à son âge, parce qu'alors seulement il y trouve intérêt, l'intérêt force l'attention, et l'attention est une condition indispensable du souvenir. — E. Enfin, comme les premiers souvenirs sont souvent plus tenaces, il ne faut pas, sous prétexte d'exercices à blanc, faire retenir aux

petits des sornettes; elles encombreront l'esprit quand plus tard il s'agira de le meubler; on a assez de mal à retenir, il ne faut pas y ajouter la peine de désapprendre (1).

Mais, à supposer résolus, dans leurs derniers détails, les problèmes de l'observation, de l'imagination et de la mémoire, on n'aurait achevé, pour le problème de l'éducation intellectuelle, qu'une préface lointaine; on ne serait même pas sur la voie; les vraies démarches sont d'un autre ordre : elle conduisent à la question des idées générales.

§ 2.

LES FONCTIONS RATIONNELLES : L'ABSTRACTION ET LA GÉNÉRALISATION

Ce qui distingue l'homme de l'animal, c'est que lui seul sait abstraire et généraliser.

Dans ses plus hautes inventions, il ne fait pas autre chose, car créer, chez lui, c'est simplement « extraire » de deux choses lointaines un aspect « commun » qu'on n'avait pas encore aperçu, et, dans ses premiers bégaiements, le bébé, entre mille gestes d'animal, a quelques éclairs précurseurs de notre unique génie. C'est l'abstraction et la généralisation chez l'enfant qui seules nous intéressent dans ce livre.

(1) Les règles essentielles sont développées dans *l'Esquisse d'une éducation de la mémoire, de* J. J. Van Biervliet (Paris, 1904), et résumées dans un article du même auteur : *l'Education de la mémoire à l'école* (Revue philosophique, 1904). Consulter toujours sur les sujets de ce genre *le Dictionnaire de pédagogie*, de M. Buisson.

Elles sont d'ailleurs très liées. La première est la condition de l'autre. Désormais, nous les confondrons dans un terme unique. Le langage courant dit « idées générales ». Nous avons dit ailleurs (1), et nous rappellerons bientôt, qu'une idée générale est tout ensemble un cadre humain et une réalité qui le remplit; nous lui avons donné le nom « d'incept ». Or l'enfant tend naturellement aux « incepts ». Nous le montrerons en signalant successivement :

1° *Le besoin de créer des schèmes dès le berceau.*

2° *Le besoin inverse, jusqu'à la jeunesse, de n'employer ces schèmes comme généraux que s'ils proviennent d'une généralisation qu'on a faite soi-même.*

3° *L'explication de ce fait par la complexité, réelle et humaine, des notions dites générales.*

4° *A cause de cette double complexité, l'aptitude à penser par idées générales croissant peu à peu avec l'âge.*

1° *Besoin des schèmes.* — Nos idées générales ont d'abord l'aspect, s'il est permis de parler ainsi, d'images générales (2) qui forment toute la matière des jugements d'un petit enfant. A huit mois, un bébé cherche tous les objets percés de trous pour y jeter n'importe quoi. Un autre, à treize mois, en voyant un cousin qui ressemble vaguement à son oncle par la voix ou par la barbe, entre aussitôt en sympathie avec lui et lui demande les jeux par lesquels son oncle l'amusait. Un troisième, d'un an et demi, tend à un pinson des feuilles qu'un mouton a acceptées quelques jours auparavant. Tous ont

(1) *Devoir et Durée*, p 55.
(2) Ribot, *Evolution des idées générales*, p. 40 à 42.

extrait d'une chose, pour l'appliquer à d'autres choses, une certaine propriété, alors que l'expérience n'imposait ni cette abstraction, ni cette généralisation (1).

Les idées générales proprement dites commencent avec le langage. Tantôt l'enfant appelle clef tout ce qui est en métal brillant comme une pièce d'argent, tantôt il trouve qu'un lorgnon est un « bo-du », comme sa médaille : le pouvoir d'unifier précède encore l'observation des analogies (2). Il est vrai que les empiristes objectent que les noms concrets précèdent les mots abstraits. C'est possible. Mais l'usage que l'on en fait prouve qu'on les prend pour des termes généraux : dans combien de cas « papa » n'est-il pas un nom commun? Bien plus, malgré les apparences, la phrase précède le mot. Trois ans d'observations de Preyer sur son fils ne permettent aucun doute. L'une des premières expressions de l'enfant fut « Ata » (onzième mois) ; elle accompagnait une personne qui sortait, une boîte qui se fermait, une lampe qui s'éteignait : c'était le signe de la disparition : « Ata » est donc un jugement général (3). Pendant plusieurs mois l'organe de la parole est en retard : Axel comprend sans parler encore, et

(1) Voir d'autres exemples dans PREYER, *l'Ame de l'enfant*, p. 291 et suiv. Sur l'association en général, COMPAYRÉ, *L'évolution intellectuelle et morale de l'enfant*, p. 172-175, PEREZ, *Les trois premières années de l'enfant*, p. 157-162. Sur l'abstraction et la généralisation, PEREZ, *loc. cit.* p. 230-237 et 251-252.

(2) JAMES SULLY, *Etudes sur l'enfance*, p. 223-235.

(3) *L'Ame de l'enfant*, chap. XVIII, étude sur un enfant observé quotidiennement pendant les trois premières années, notes sur les premiers sons et sur le début du langage ; le premier « Ata » est contemporain du premier « mama », p. 379. Sur « Ata », p. 387 et 408 (quinzième et vingt-quatrième mois).

ce qu'il comprend ce sont des phrases comme « prends ton chapeau et porte-le sur une chaise » (vingt-et-unième mois). Bientôt (vingt-troisième mois) Axel énonce pour la première fois un jugement sous la forme usuelle : « Heiss », dit-il en posant une tasse de lait trop chaud, et la même semaine il répète le mot devant le poêle. Au vingt-quatrième mois, papa veut dire « vient jouer » ou « prends-moi », et le geste qui l'accompagne montre bien que le mot principal c'est l'impératif sous-entendu. C'est de cette époque que date le premier groupe de deux mots : en promenade, près de la maison, « heim mimi » signifia « je voudrais bien rentrer boire du lait ». Il est superflu de prolonger ces citations que chaque père confirmera par ses propres souvenirs : l'activité originale de l'esprit est bien primitive.

Des petits enfants passons brusquement aux élèves de mathématiques spéciales ou de rhétorique supérieure. — On sait avec quelle puissance les premiers apprennent les méthodes passe-partout. Ils admirent ceux d'entre eux qui, en quelques minutes, trouvent le degré d'un lieu en déterminant ses points à l'infini, et le décomposent en coniques en comptant ses points doubles. Ces procédés dispensent de comprendre la question qu'on résout. Aussi ne sont-ce point les vrais géomètres qui y réussissent. Mais du moins il y a là les fantasias de merveilleux jongleurs. — A côté d'eux, des étudiants se demandent si la démocratie n'exige pas un pouvoir fort et si la monarchie n'est pas seule à permettre la décentralisation, et leur dialectique, où ces mots s'entrechoquent comme les lignes rigides d'un théorème d'Euclide, leur procure une conviction tellement

agissante que, si passagère qu'elle soit parfois, elle dérive de quelque chose de plus profond qu'une dialectique.

Former des schèmes est donc bien, chez l'homme, un besoin.

2° *Besoin inverse.* — Le besoin inverse, c'est le besoin de passer du particulier au général. Tout le monde le sait. Quelques-uns même ne voient pas autre chose dans le travail scientifique. Cependant on ne trouve le général dans le particulier que si on l'y a déjà mis. Cette induction, loin d'être une opération autonome, n'est que le retour à un schème, mais en partant d'un fait. C'est ce qu'on observe chez un enfant, quand, son cadre construit, il essaie de l'appliquer au réel : il répugne au résultat d'une généralisation qu'il n'a pas faite lui même. Ainsi, pendant longtemps, les enfants ne peuvent comprendre la nécessité de « prouver » une opération arithmétique qu'ils viennent de « vérifier » : démontrer que le produit des extrêmes est égal au produit des moyens dans « n'importe quelle » proportion est une question qui n'a pas de sens pour eux. Par contre, ils généralisent d'eux-mêmes, pourvu que ce soit par degrés. Caractères de divisibilité par trois? demande-t-on à un élève de troisième qui n'a jamais fait d'arithmétique (1). Par hasard, il se rappelle la règle : un nombre est divisible par trois quand la somme de ses chiffres est divisible par trois. Dès lors, il improvise une preuve.

(1) Cet exemple, et la plupart de ceux que ce paragraphe contient, sont extraits d'observations que nous avons eu l'occasion de faire nous-mêmes, à l'Ecole des Roches, en 1904-1905.

Le nombre 45.675 peut s'écrire 45.000 plus 600, plus 75. — 45.000 est divisible par trois comme 45; 600 comme 6; 75 aussi; or la somme des chiffres de 45 est divisible par trois; divisible par trois le nombre 6 et aussi la somme 7 + 5. La démonstration a été ramenée à une somme de vérification de détails, mais le principe qu'on y a suivi est celui d'une preuve absolument correcte.

Les élèves de spéciales, pour qui la généralité de la loi de Mariotte n'est souvent que l'invariabilité des caractères typographiques pv = Cte, ont quelquefois beaucoup de peine à résoudre des problèmes simples. Ces mêmes problèmes étaient devenus familiers à des élèves de quatrième à la suite d'exercices de ce genre : déterminer expérimentalement la loi de compressibilité des gaz avec un tube barométrique et une cuvette profonde remplie de mercure, puis d'eau, et enfin de mercure surmonté d'eau.

Dans les classes de lettres, les premières dissertations, amusantes comme des vocalises du jugement, ne se développent pas sans angoisse; comme les phrases qui vous enveloppent n'ont aucun écho dans la réalité, on ne cherche qu'à les mettre à l'unisson de la pensée du correcteur, et si on peut, par une indiscrétion, la connaître, on attend le retour de l'indiscret pour conclure. Aussi, dès qu'ils approchent de la licence, les jeunes gens d'aujourd'hui — qui secouent décidément le joug que les bavards ont mis sur leurs aînés — se méfient de tout ce qui a pour signe un terme abstrait, et — par réaction — renoncent aux idées pour adorer les faits.

Dans tous ces cas, une notion ne paraît aux enfants générale que quand ils l'ont vue grandir par degrés.

3° *Complexité des notions générales.* — Mais cette grandeur de la notion générale est double; non seulement la notion générale est « extensive », mais elle est encore « compréhensive »; son domaine n'est étendu que parce que sa constitution intérieure est assez compliquée pour qu'elle s'adapte à tout.

Les professeurs inexpérimentés s'indignent des difficultés que rencontrent leurs élèves au troisième livre de géométrie. Mais le troisième livre débute par une notion compliquée, celle de conjugués harmoniques. « Les points M et M' sont conjugués harmoniques par rapport aux points A et B quand, en valeur absolue :

$$\frac{MA}{MB} = \frac{M'A}{M'B}$$

M A M' B

Cette définition suppose : a) l'idée de proportion; b) l'idée de fonction qu'on introduit en étudiant le rapport $\frac{MA}{MB}$, et le cas de la fonction homographique n'est pas le plus simple de tous; c) quelquefois l'idée de segments affectés d'un signe. Peut-on s'étonner après cela des obscurités qu'y trouvent des gamins de quatorze ans?

Certaines notions, comme le coefficient de dilatation, paraissent simples à ceux qui les ont apprises pour la première fois au tableau et non au laboratoire : quand on les fait sortir des faits, on en reconnaît toute la richesse. — J'ai montré à des élèves de seconde, débutants en physique, un vieux pyromètre à cadran. Sur sa base est une rigole pleine d'alcool qu'on enflamme. Au-dessus de la rigole est une barre horizontale, soit de fer, soit de laiton, que la chaleur

dilate. Comme une vis la fixe à une extrémité, elle ne peut s'allonger que dans un seul sens. Cet allongement est amplifié par un système fait d'un levier, de deux roues qui engrènent et d'une aiguille mobile sur le cadran : le levier appuie sur l'extrémité mobile de la barre, grâce à la pression d'un petit ressort. — Aprés avoir recommandé aux enfants de prendre en note tous les incidents de l'expérience, sans mot dire, j'ai chauffé dans l'appareil une barre de fer et une barre de laiton, puis je leur ai dit d'interpréter par écrit le phénomène. C'était leur demander de construire la notion de coefficient de dilatation. J'ai reçu trois réponses très significatives : a) Plusieurs eurent un instant l'idée de mesurer la dilatation de la barre par la force du ressort antagoniste. b) Un autre douta du nombre, d'ailleurs correct, qu'il avait trouvé, parce que, la barre se dilatant à la fois dans tous les sens, « sa dilatation en longueur n'était que la différence entre sa dilatation totale et sa dilatation en largeur ». c) Un autre enfin tint compte de la durée de la dilatation : « la pointe de l'aiguille, dans la dilatation du fer, s'est déplacée sur le cadran de 17° environ ; dans la dilatation du laiton, elle s'est déplacée de 22° environ, mais en trois fois moins de temps ; dans le même temps elle aurait avancé de 66 centimètres ; donc les dilatations du fer et du laiton sont entre elles dans le rapport de 17 à 66. — A notre tour, interprétons ces commentaires. Aucun des trois n'est le commentaire classique. Aucun des trois n'est absurde. Conclusion : la dilatation est un phénomène dans lequel on ne taille un coefficient que par un travail long et, dans quelque mesure, arbitraire.

Il en est de même des idées générales des psycho-

logues et des historiens. Rappelez-vous à la suite de quelles expériences un jeune homme est arrivé à comprendre le mot « liberté », quand il l'a compris. Des expériences sur lui-même : il a voulu faire un effort physique et n'a pu qu'à demi, il a voulu corriger une habitude et n'a pu qu'à la longue, il a pensé se soustraire à un préjugé, impossible : autant de limites ou de correctifs à un pouvoir qu'il croyait absolu. Des expériences sur son milieu : il se croyait indépendant : il ne l'était ni des conditions économiques, ni des suggestions de la mode, ni de l'exemple qu'il se sentait le devoir de donner, mais sa dépendance à l'égard des autres entraînait une dépendance des autres à son égard, et dans ces liens apparaissait une liberté insoupçonnée jusqu'alors. Des expériences acquises en étudiant l'histoire : au Moyen Age, les paysans ont des libertés municipales ; à la Renaissance, des marchands ont la liberté de la fabrication ; à la Révolution, les libertés municipales sont oubliées depuis longtemps, la liberté de la production menace de devenir anarchie, on acquiert une liberté politique qui console tant bien que mal de l'absence de bien des libertés civiles ; enfin, aujourd'hui, on cherche la liberté dans la création de syndicats et de cartels, et dans l'affaiblissement de cette forme d'Etat qui était sortie de la Révolution, précisément au nom de la liberté. Chacune des phrases que nous venons d'écrire exigerait des pages de développement pour être pleinement comprise ; ce sommaire, déjà abstrait, montre que sa condensation suprême, l'unique terme « liberté », n'a tout son sens pour un homme que quand il l'a lui-même vécu dans toute sa richesse.

Donc le mot « général » dans « idées générales »

est incomplet : il faut encore ajouter « riche », et c'est cette richesse de leur substance qui fait l'étendue de leur empire (1).

4° Faculté de généraliser augmentant avec l'âge. — Si les idées générales se forment peu à peu par complication, il est probable que les petits auront à les saisir plus de peine que les grands : c'est ce que confirment une foule de faits que connaissent tous les

(1) Ce que nous tirons de la psychologie des écoliers, nous l'avions déduit ailleurs *La Méthode des Sciences physiques,* « Rev. de Mét. et de Mor., 1899 » de la psychologie des inventeurs et de l'analyse des grandes « idées » ou des grandes « vérités » des sciences. Ce que nous appelons « incepts », les physiciens les ont appelés tantôt principes, tantôt lois, tantôt théories, principe de la conservation de l'énergie, loi de l'attraction universelle, théorie atomique, et les sociologues ont dit de même principe de standardisation, loi de l'offre et de la demande, théorie du juste salaire. Les mots principe, loi, théorie, sont peut-être les pires qu'on eût pu choisir, car les incepts sont, par un certain côté, des cadres fabriqués par notre intelligence et, sous un autre aspect, leurs contours apparaissent parallèles aux plans de clivage de la nature. Ils sont à la fois *humains,* parce qu'ils nous invitent à jeter les choses dans nos moules familiers, *réels* parce que les choses se laissent modeler selon notre désir. Mais en même temps qu'ils sont *maniables,* ils sont *viables.* Ils ont évolué avec le progrès de la science : l'incept de la conservation de l'énergie, par exemple ; à l'énergie potentielle et cinétique du début se sont ajoutées successivement une énergie chimique, une énergie électrique, une énergie magnétique ; la formule de l'énergie se compliquant chaque fois de façon à saisir des phénomènes semblables avec plus de détails, chaque fois ce qui se conservait était pris dans un champ plus étendu. Plus, comme vérité, l'incept embrasse d'objets différents, mieux, comme instrument, il pénètre leurs propriétés intimes. Il progresse tout ensemble en planant et en creusant Il gagne en extension et en compréhension à la fois. Il est d'autant plus général qu'il est plus particulier. D'où le mot incept (in-cipere) opposé à concept (cum-cipere) parce que l'incept arrive à pénétrer *dans* les faits tandis que le concept ne cherche qu'à grouper les faits *ensemble.*

professeurs. On peut avoir, il est vrai, quelque embarras pour les interpréter, car l'effet de l'éducation s'y mêle à celui de l'âge. L'ambiguité cesse, autant qu'il est possible, si à chaque âge on prend des thèmes d'épreuves dans des sciences que les enfants ne connaissent pas encore.

On a proposé les mêmes expériences à des quatrièmes et à des secondes qui n'avaient jamais fait de physique. Les quatrièmes, et eux seuls, ont eu grand peine à comprendre « l'intérêt » d'un coefficient de dilatation, c'est-à-dire le quotient par deux nombres d'un accroissement de longueur ou de volume réel. De même, ayant à étudier l'image d'une bougie dans un miroir concave, seuls les secondes ont deviné qu'il fallait noter la distance et la grandeur de l'image en fonction continue de la place de l'objet.

Pour donner aux grands moins d'avantage encore, on leur a proposé des exercices encore moins « scolaires », comme : « Le lendemain d'un orage, se placer sur un sentier en pente qui la veille était un ruisseau, et y étudier l'influence réciproque du terrain sur les cours d'eau et des cours d'eau sur le terrain : durée accordée, deux heures ». Très sèches, les réponses des enfants de treize ans. Au contraire, ceux de quinze ont fort bien su abstraire : le mode de formation des remous, rapides, chutes, méandres, etc; les trajectoires des grains de sable, des cailloux, du mâchefer, etc.; le débit relatif de deux affluents d'après la forme du confluent, etc.

Faire une définition c'est, en face d'êtres donnés, abstraire un caractère général; donc l'aptitude à abstraire et à généraliser peut se mesurer d'après le

talent à définir : qu'on ne regarde dans nos nombres que l'ordre de grandeur.

DÉFINITION DE LA MENUISERIE

	Nombre de définitions trop extensives.	Nombre de définitions assez bonnes, mais procédant par élimination.	Nombre de définitions assez bonnes, mais procédant par énumération.	Nombre de bonnes définitions.
Classe de quatrième. .	9	1	2	»
Classe de troisième. .	7	»	2	2
Classe de seconde. . .	»	2	2	5

Les définitions trop extensives (la menuiserie est l'art de travailler le bois) dénotent cette irréflexion avec laquelle les petits enfants appellent papa tous les hommes. Les définitions par exclusion (la menuiserie est l'art de travailler le bois sans faire de meubles ou de charpentes) prouve qu'on se corrige du défaut primitif qu'une éducation déductive a peut-être entretenu. Les définitions par énumération (la menuiserie est l'art de travailler le bois pour en faire des meubles, des fenêtres et des portes) accuse l'empirisme naïf. C'est par exclusion que procèdent les forts en thème, par énumération les forts en chimie. Quoi qu'il en soit, on remarque de l'une à l'autre des trois classes un progrès incontestable. — La différence persiste dans les définitions d'un objet, plus facile pour les petits que la définition d'un métier : les cinquièmes sont battus de loin par les secondes.

Plusieurs travaux de psychologie exprimaient par avance nos résultats. Le génie du physicien croît sans doute dans le même sens que celui du joueur

d'échecs. A la tactique des échecs on pourrait encore substituer celle du problème des labyrinthes : refaire un dessin d'un geste continu en passant sur chaque trait une fois et une seule. C'est la question que E. H. Lindley a posée à des enfants et à des adultes. Un enfant, quand il se reprend, ne varie pas son point d'attaque ; un adulte le change fréquemment. Les enfants commencent souvent à gauche et en haut et presque toujours ils suivent d'abord les lignes extérieures ; les adultes débutent par le centre. Les adultes réfléchissent avant de partir, les enfants non. Donc les adultes devinent mieux la complexité d'une notion générale (1).

Tout aussi instructifs les travaux, même confus, sur ce qu'on a nommé l' « association ». Depuis qu'on l'étudie expérimentalement, la classification primitive (associations par contiguité, par ressemblance, etc.) a fait place aux classifications plus complexes d'Aschaffenburg, de Münsterberg, de Bourdon, de Ziehen, etc. (2), qui toutes laissent apercevoir, sous le terme vague d'association, les relations les plus variées entre les différents éléments de notre pensée, si bien que la question des idées générales est plus ou moins directement touchée par toute étude de l'association. Celle de Ziehen se rapporte aux enfants. L'observateur prononce un mot et le sujet note ce qu'il lui suggère, généralement une suite d'images ; chez les adultes, 80 p. 100 de ces associations vont du général au général ; chez les enfants (9 à 12 ans)

(1) *A study of Puzzles, with special reference to the Psychology*, Amer. J. of Psych., vol. VIII, n° 4, 1897.

(2) Voir CLAPARÈDE, *L'association des idées* (Bibliothèque de psychologie expérimentale du docteur Toulouse, p. 206 et suiv.).

plus de la moitié vont du particulier au particulier (1).

Des renseignements analogues sont donnés par deux importants mémoires de Karl Groos. Il lisait ou faisait lire à des enfants une courte phrase comme : « Il y a en Saxe une petite ville de vingt mille habitants », puis il ajoutait : « Que voulez-vous savoir de plus? » Ils écrivaient leurs questions et on les classait. D'une part on distinguait les relations régressives (les antécédents logiques du fait, comme sa cause) des relations progressives (les suites logiques du fait, son effet par exemple) ; d'autre part on séparait les questions pures (dans quelle partie de la Saxe?) de celles qui contenaient déjà une présomption (n'est-ce pas un village fondé récemment près d'une mine?). Groos a recueilli ainsi des documents sur trois séries de sujets : Série 1 (12 à 13 ans), élèves d'une école primaire à Erbenheim. — Série 2 a (14-15 ans), série 2 b (14-15 ans), série 3 (15-16 ans) et série 4 (16-17 ans), élèves d'une sorte d'école normale d'instituteurs à Herborm. — Série 5, étudiants à l'université de Bâle. Les résultats sont réunis dans les tableaux suivants.

SÉRIE	QUOTIENT DU NOMBRE DES QUESTIONS RÉGRESSIVES PAR LE NOMBRE DES QUESTIONS PROGRESSIVES
—	—
1 (petits)	3,3
2 a.	3,3
2 b.	2,7
3.	2,6
4.	1,8
5 (grands).	1,6

(1) M. ZIEHEN, *Die Ideenassoziation des Kindes*, dans *Samml. von Abhandl. aus d. Gebiete der Pädagogischen Psychologie und Physiol.* vol. I, fasc. 6 (Berlin, 1898, et id. 1900).

(Dans ce tableau on a confondu avec les relations de causes ou d'effets certaines relations de temps et d'espace qui s'en rapprochent logiquement).

SÉRIE	QUOTIENT DU NOMBRE DES QUESTIONS RELATIVES A LA CAUSE PAR LE NOMBRE DES QUESTIONS RELATIVES A L'EFFET.
1 (petits)	9,80
2 a.	6,00
2 b.	9,30
3.	4,70
4.	3,90
5 (grands).	1,30

(Ici cause et effet sont pris dans le sens strict).

SÉRIE	NOMBRE DE QUESTIONS IMPLIQUANT UNE PRÉSOMPTION SUR 100 QUESTIONS QUELCONQUES
1 (petits)	2 %
2 a.	15 %
2 b.	12 %
3.	12 %
4.	42 %
5 (grands).	56,5 %

Les deux premiers tableaux montrent les petits plus préoccupés des causes que des effets : d'où il est permis d'induire une moins grande maîtrise d'esprit ; et sans aucun doute le dernier tableau accuse chez les grands plus d'activité intellectuelle (1).

(1) *Experimentelle Beiträge zur Psychologie des Erkennens.* (Zeits. für Psych. u. Phys. der Sin. Org. 1901, XXVI et 1902, XXIX).

Manier une idée générale c'est jouer avec une ou plusieurs notions à la fois. On ne le fait pas sans effort d'*attention*. L'attention est pour la généralisation un des meilleurs auxiliaires. Mais nous savons qu'elle progresse avec l'âge. L'intelligence doit suivre son développement.

De même une idée générale est grosse d'expériences comparées. Ces expériences (ou, si l'on préfère, l'*expérience* tout court) ne viennent qu'avec les années, d'abord en raison de leur nombre, ensuite parce que les intérêts aux différents objets ne s'éveillent que tour à tour. L'intelligence doit attendre cette accumulation et ces éveils.

Enfin l'usage des incepts est lié au développement de l'*imagination créatrice*. Elle domine toutes nos fonctions. Elle nous fait rêver, elle nous fait achever des œuvres d'art, elle nous fait concevoir des réalisations d'ingénieur (1). Si elle est aussi haute et aussi souple, l'expérience aura de la peine à la saisir, sauf dans quelques manifestations incomplètes. On a étudié le rêve, et constaté que les petits rêvent moins que les grands (2). On a étudié l'invention littéraire, donnant, par exemple, le début d'une histoire que l'enfant devra compléter lui-même : les grands ont le verbe plus fécond que les petits. On a étudié l'invention scientifique, à l'aide du jeu de carrelage (3), à l'aide du jeu de meccano, en proposant de couvrir certaines figures d'un trait continu de crayon, sans

(1) Classification de Ribot, dans *Essai sur l'imagination créatrice* (Alcan).

(2) De Sanctis, *I sogni*, expériences sur des enfants de six à treize ans.

(3) En voir la description dans Edouard Lucas, *Récréations mathématiques*.

repasser deux fois sur la même ligne (1) : ce sont encore les grands les meilleurs. L'opinion courante est donc contredite par ces faits ; elle croyait l'imagination des petits plus abondante, elle est simplement plus débridée ; les petits n'ont pas plus d'images, mais ils en sont plus les jouets ; faute de jugements, ces images s'extériorisent en gestes, et leur présence se remarque davantage. Mais notre pouvoir créateur est comme nos autres pouvoirs ; il croît avec eux ; c'est que tous, dans leur progrès, se prêtent leur appui ; et ainsi se constitue vers la jeunesse l'unité de l'esprit.

Elle se constitue d'ailleurs par à-coups. Évidemment les preuves précises manquent pour une thèse aussi délicate. Mais nous avons noté, en parlant du dynamisme de la vie enfantine (2), le louvoiement qui la fait aller de l'observation passive à la réflexion à vide : dès avant l'âge de raison, nos intérêts nous montrent surtout des choses concrètes mécaniques ; aux environs de l'âge ingrat, nos intérêts nous poussent à une dialectique qu'on pourrait croire vaine ; aussi, après la puberté, nos raisonnements rejoignent nos observations et nous devenons aptes à comprendre ce qu'est un incept physique ; en même temps, des intérêts nouveaux nous font percevoir une réalité sociale ; peu de temps après, notre outil à penser s'assouplit de façon à saisir le déterminisme plus subtil de la vie, et, à la première jeunesse seulement, cette logique et sa matière se rejoignent de nouveau pour nous rendre maîtres des incepts de la science de l'homme, individuelle ou collective (3).

(1) Ce test a été employé par Tolman.
(2) Voir plus haut p. 56.
(3) C'est aussi dans l'histoire des sciences qu'on remarque que

Nous pensons par incepts qui se développent chez nous avec l'âge, telle serait la conclusion de cette quatrième remarque ; mais nous pouvons, sans y insister davantage, la fondre dans les conclusions d'ensemble du paragraphe tout entier.

1° *Conclusion théorique d'abord.* Ce qui caractérise la pensée scientifique moderne, c'est l'existence de ses incepts, réels et humains à la fois, d'autant mieux accessibles que l'enfant est plus âgé, parce qu'alors ont grandi en lui la masse de ses souvenirs et le pouvoir de les grouper.

2° *Conclusion pratique ensuite.* L'enfant devra s'assimiler les deux parties des incepts. Il recueillera, jusqu'à la fin de l'enfance, surtout des données physiques, à partir de l'adolescence, surtout des données morales. Il formera, vers l'âge ingrat, surtout la logique des sciences de la matière, dès la puberté, surtout celle des sciences de la vie. Et chaque fois, dès que ce sera possible, il unira le donné extérieur et ses propres cadres ; ce sera dépasser la pure logique et l'observation pure pour faire, enfin, de la science.

Dans les deux chapitres précédents, nous avons donné quelques règles de la vie et de la pensée de l'enfant. Ces règles s'appliquent toujours, mais pas toujours au même degré. Les enfants, en effet, se groupent par catégories. La théorie de ces « types » s'imposerait donc à nous. Le sujet est immense et mal connu. Nous ne voulons pas lui consacrer le

les deux éléments de l'incept se sont constitués d'abord séparément. *Devoir et durée*, p. 44 et suiv.

chapitre que son importance exigerait. Il nous suffira de quelques lignes pour montrer comment la question se pose. La typographie les annexe à une étude de l'intelligence, mais nous citerons à la fois les types physiques, les types d'activité et les types intellectuels, parce qu'ils ne se séparent pas dans la réalité.

A) *Les types physiologiques* s'appellent aussi les tempéraments ; le sens commun distingue les sanguins, les lymphatiques, les nerveux, ce qui ne peut prétendre être un classement.

B) *Les types d'activité* ont été encore nommés les caractères ; parmi eux on distinguera les sentimentaux, les passionnés, les flegmatiques, les apathiques, ce qui n'est pas un classement non plus (1).

C) *Les types intellectuels* ont été un peu plus étudiés, par Binet surtout (2). D'après leur manière d'observer, on les divise en objectifs, qui cherchent à décrire des faits, et subjectifs, qui cherchent à en extraire des impressions. D'après leur manière de passer du donné à l'idée, on sépare les concrets, qui ont toujours besoin de reprendre pied sur la réalité, et les abstraits, qui se meuvent aisément parmi les concepts et les mots. D'après leur manière d'enchaîner les notions générales, on oppose les dialecticiens, dont la pensée ne peut progresser que de syllogisme en syllogisme, et les intuitifs, capables de découvrir une vérité dans une illumination qui brûle les intermé-

(1) Les essais de classification d'un Malapert, *Les éléments du caractère*, (Alcan 1905), d'un Heymans, *Les méthodes dans la psychologie spéciale*, (Année psychol., 1911) sont trop incomplets.

(2) Ses deux filles dans l'*Étude expérimentale de l'intelligence*, des auteurs dramatiques dans « l'Année psychologique » (t. I et t. X), etc.

diaires, et pour qui les raisonnements rigoureux ne sont que des vérifications après coup (1).

Au-dessous de ces types normaux, il y a *les anormaux* avec leurs indéfinies variétés.

Enfin, en respectant toutes les divisions précédentes, il faut tenir compte des différences essentielles entre *garçons* et *filles*.

Ces quelques noms de types, jetés presque au hasard, montrent l'étendue du problème. Ils montrent surtout l'importance des caractères individuels. Le général que nous avons presque uniquement décrit, le semi-général qui résulterait d'une description des types, ne sont pas, dans la connaissance de l'enfance, les routes et les sentiers où l'on puisse se mouvoir avec une pleine sécurité comme lorsqu'on suit le tracé des lois dans l'étude du monde physique; ce de sont que des jalons très distants qui veulent dire simplement : « Allez dans cette direction, vous êtes sûr d'y rencontrer des âmes ». Donc en éducation la science n'est qu'une préface, l'essentiel est action directe. C'est pourquoi il n'est pas nécessaire d'attendre que la science soit achevée pour faire une œuvre incomparablement féconde. Laissons les psychologues, en vue des générations futures, développer leurs laboratoires avec un rythme séculaire. Forts du peu qu'ils nous ont appris, essayons d'élaborer un programme d'action pour former dans quelques années les générations actuelles. On a vu juste : il faut faire vite.

(1) Le rôle de ce subconscient, dans notre pensée la plus abstraite et la plus profonde, a été mis en lumière par H. Poincaré (*La science et l'hypothèse*, etc.) et Ed. Le Roy (*Science et philosophie*, etc.).

LIVRE III

LA RÉVOLUTION NÉCESSAIRE EN ÉDUCATION

CHAPITRE PREMIER

LA RÉORGANISATION GÉNÉRALE

§ 1.

ORGANISATION NATIONALE

Une réforme de l'éducation doit être une réforme totale. Ne bâtir que des pièces de l'édifice, c'est faire contre la marée des morceaux de digues isolés. Avant donc d'organiser une école particulière, il faut organiser l'école d'ensemble qu'est la nation. Or nous avons laissé entendre, en insistant sur la nécessité d'adapter l'enfant à la vie prochaine, que *l'éducation nationale devait être dirigée dans ses grandes lignes par les représentants des groupes auxquels cet enfant, devenu homme, allait appartenir*. Quels sont ces groupes?

D'une part il y a *les groupes assez nombreux de la vie publique;* d'autre part il y a les groupes de la vie privée qui se réduisent en fait à *la famille*.

Notre *vie publique* se compose de trois existences principales : celle qui assure le pain, celle qui assure l'ordre, celle qui assure la vie spirituelle.

La première se vit dans divers milieux, dont l'un, créé pour la production, s'appelle, dans le sens le plus large, l'atelier (1), et les autres, limités à la répartition, s'appellent syndicats d'ouvriers, syndicats de techniciens, syndicats de patrons (2); ces syndicats ont été créés pour une lutte, transitoire à notre avis, qui doit amener tous ces organismes, celui de la production et ceux de la répartition, à se fondre en un organisme plus général qu'on appellera la *corporation*, par exemple la corporation des textiles, comprenant tous ceux qui, chefs, techniciens ou ouvriers, s'occupent de filature, de tissage et d'industries annexes.

Dans une deuxième partie de son existence publique l'adulte dépend de *l'État*. L'État a un rôle complexe; ses fonctions, nous l'avons dit, sont aujourd'hui beaucoup trop étendues et on aboutira tôt ou tard à un craquement. Entre autres, l'État moderne a trois missions. Il s'est donné une mission économique, qu'il remplit fort mal, et qui, l'une des premières sans doute, lui sera enlevée pour être donnée aux corporations, ou plus exactement à l'organisme confédéral qui mettra l'équilibre nécessaire entre des corporations souvent complémentaires, mais quelquefois rivales. Par un autre côté,

(1) Atelier veut dire aussi soit bureau de commerce ou train de marchandises, soit usine complète ou cartel d'usines.

(2) A l'exclusion d'un grand nombre de syndicats patronaux qui sont des organismes corporatifs et non des organes de classe.

l'État a pour but de maintenir l'ordre, à l'intérieur comme à l'extérieur : à l'intérieur, il est gendarme et juge, à l'extérieur, il est diplomate et guerrier, en attendant qu'il soit membre d'une Cour suprême d'États. En dernier lieu, l'État a un rôle moral, qui est de transmettre aux générations vivantes l'héritage philosophique, littéraire, artistique des générations passées.

Par là, la fonction de l'État rejoint celle de l'*Église*, qui est chargée de maintenir la vie spirituelle totale, non pas, comme l'État est quelquefois tenté de le faire, en vue d'une utilité terrestre, mais en elle-même.

A côté de la vie publique, il y a la *vie privée*, c'est à dire que l'homme appartient à une famille comme époux et comme père, et la chose est tellement claire qu'il est inutile de la dire en détail, bien que, s'il fallait mesurer l'importance d'une idée au nombre de lignes qui l'expriment, nous devions employer autant de mots pour parler de la famille que nous en avons employés pour décrire les organismes économiques, politiques et religieux.

Ce préambule établi, l'éducation de l'enfant apparaît comme double : 1° On le prépare à sa vie publique future ; 2° On le prépare à sa future vie privée. Dès lors, qui va, en dernier ressort, régler son éducation? Ce sont, sans aucun doute, les organismes dont il sera membre un jour.

S'il doit en être ainsi, il n'y a rien de plus absurde que l'organisation actuelle.

Aujourd'hui les groupements de la production ne sont pas consultés en matière d'éducation ; tout au plus certains patrons ont-ils fondé des écoles pour

les fils de leurs ouvriers; tout au plus quelques chambres de commerce ont-elles subventionné quelques instituts techniques pour des industries de leur région; à part ces exceptions, le monde de la production n'est pas vraiment éducateur.

A l'autre extrémité, la famille ne s'intéresse guère au problème de l'éducation; elle n'a aucune action sur l'école, et au foyer elle agit suivant une routine qui suffira d'autant moins que les conditions du monde seront plus nouvelles : l'enfant est préparé à son rôle d'époux, de père ou de mère au petit bonheur.

Mais par contre, l'État est tout puissant; les métiers d'une part, les foyers de l'autre, lui ont tout abandonné; l'école a supprimé l'apprentissage du producteur comme celui de l'homme privé, et, dans cette école, ce qu'on forme, suivant des méthodes vieilles de deux ou trois siècles, c'est le citoyen d'un empire de fonctionnaires, pour ne pas dire d'une république de professeurs; l'éducation complète a cédé le pas à l'éducation intellectuelle, si toutefois on peut appeler éducation ce qui n'est souvent qu'un dressage de perroquet.

Une révolution s'impose donc en ces matières, plus profonde peut-être que celles qui bouleverseront le régime politique ou les rapports des classes. Non pas que nous voulions la prêcher ou en donner le plan. Les mouvements sociaux n'obéissent point ainsi aux discours et aux systèmes. Mais nous sommes persuadés que l'évolution du monde nous mènera, à travers quelques inévitables heurts, dans la direction que nous allons marquer.

I. Préparation a la vie publique.

A) *L'éducation professionnelle* qui, dans un monde où les producteurs seront une majorité de plus en plus grande, représentera la majeure partie de la formation de tous, *devra être réglée d'abord par chaque « corporation »*. Réglée veut dire pour nous que la corporation d'une part fixera *les programmes*, d'autre part fournira les *fonds* nécessaires. C'est ainsi que l'éducation d'un futur mineur appartiendra à la corporation du sous-sol. Mais comme il y aurait danger à encombrer de futurs ingénieurs ou de futurs ouvriers telle corporation, celle de la houille noire par exemple, qui devrait peu à peu s'effacer devant telle autre, par exemple la houille blanche, un équilibre entre le nombre d'enfants à admettre dans chaque profession serait établi grâce à l'intervention de ce qu'on pourrait appeler symboliquement le conseil suprême des corporations confédérées; et c'est ce conseil encore qui établirait des laboratoires de psychologie dans lesquels on étudierait à différents âges les aptitudes des enfants à tel ou tel emploi manuel ou intellectuel, pour leur délivrer une sorte de fiche qui les introduirait dans la meilleure carrière : il est clair en effet que la loi de l'offre et de la demande, avec les crises périodiques qui en sont la conséquence, ne peut suffire à rétablir l'équilibre, et un équilibre tardif, que dans un monde où l'on ignore tout de la science de la production.

B) Mais l'homme n'est pas fait seulement pour gagner son pain en échange d'un service rendu à la fabrication collective. *Puisqu'il doit être encore citoyen, il faut qu'on le forme à cet autre métier. C'est le rôle de l'État de demain.* Je ne dis pas de l'État économique,

parce que cet État-là se confondra avec la Confédération des métiers, mais de l'État en tant que transmetteur du passé et que gardien de l'ordre. Transmetteur du passé, il devra exiger que, dans les écoles des corporations, un effort minimum soit employé à l'étude de l'histoire nationale, de la littérature nationale, de l'art national. Gardien de l'ordre, il devra y faire apprendre le respect des lois, et peut-être aussi habituer les enfants d'assez bonne heure à la gymnastique et à certains exercices qui les prépareront, s'il le faut, à être facilement soldats. Mais l'État, même si son autorité est ici sans appel, agit comme contrôleur et non comme initiateur ; de lui ne dépend qu'*une partie restreinte des programmes, ce n'est pas lui qui paiera ou du moins il ne paiera pas tout;* il aura cessé d'être le maître absolu de l'université.

C) *De même la vie spirituelle de l'homme sera assurée par le groupement spirituel que nous appellerons Église,* et qui aura sa part dans l'œuvre d'éducation, comme l'État moral ou justicier a la sienne.

Mais les corporations, l'État ou l'Église n'ont évidemment, comme tels, aucune compétence pédagogique; c'est le but seul de l'éducation qu'ils ont qualité pour fixer; les moyens appartiendront à des techniciens de l'éducation qui n'ont qu'un équivalent très pâle, comme nous le verrons bientôt, dans les professeurs ou les instituteurs d'aujourd'hui.

Ces hommes nouveaux, n'étant comme tels ni des membres de l'Église, ni des fonctionnaires de l'État, ni des ingénieurs des corporations, devront sans doute constituer à eux seuls une *corporation nouvelle* que nous appellerons d'un vieux mot, dont il faudra renouveler le sens, *l'Université.* Indépendante, à la

manière de beaucoup d'universités étrangères, notre université recrutera son personnel et en assurera la formation (1); elle délivrera à ses élèves des diplômes dont la valeur se mesurera aux résultats; elle vendra ses services aux corporations qui produisent; et si elle n'arrive pas à les vendre assez cher, elle recevra les dons de particuliers ou de groupements, convaincus peu à peu que l'éducation est un service national et que ceux qui la donnent ont la dignité d'apôtres (2).

II. Préparation a la vie privée. — Pour la formation d'un enfant à son rôle d'époux, de père ou de mère, il est clair que les corporations, l'État et l'Église sont à divers titres inqualifiés (3); ils peuvent, en faveur de la famille, prêcher avec sincérité, jamais instruire avec compétence : ils ne sont pas du « métier ». D'autre part, le père ou la mère, isolément, ne sont du métier qu'une fois sur dix ou qu'une fois sur cent. Comment donc résoudre la difficulté? *Il nous semble que l'organisme seul capable d'assurer une éducation complète de chef de foyer ou de maîtresse de mai-*

(1) Non sans difficultés évidemment. Ce grand corps souple peut contenir, par exemple, des membres aussi divers que des congréganistes et des laïcs. Nous ne donnons ici qu'un aperçu général de la question.

(2) Nous retombons ainsi sur quelques idées émises par les Compagnons; lire leurs articles écrits vers la fin de la guerre dans l' « Opinion » et leur livre : L'*Université Nouvelle*, aujourd'hui en deux volumes qui doivent être bientôt suivis d'un troisième (Fischbacher); cependant nous sommes loin de donner à la corporation universitaire une indépendance aussi absolue que les Compagnons.

(3) Avec cette réserve que, tout se tenant dans la vie sociale, l'Eglise par exemple interviendra dans la vie familiale toutes les fois qu'il s'agira d'un acte touchant à la vie surnaturelle.

son, c'est une association de familles ou mieux encore des fédérations d'associations de familles : organismes naissants, mais qui semblent destinés à prendre une très grande ampleur (1). Ce sont ces associations et ces fédérations qui, par le nombre de leurs adhérents et la puissance financière qui en découlera, pourront instituer des expériences d'éducation, ainsi que des bibliothèques, des conférences et plusieurs autres moyens destinés à répandre les résultats de leurs recherches et par là même former l'homme privé futur. Elles agiront exactement comme la fédération des métallurgistes ou des chimistes pour former leurs futurs membres ; elles auront les mêmes moyens et la même autorité.

Mais alors quel sera le rôle de la famille de l'enfant ? Entendez-moi bien ; nous venons de parler de la famille en général ; nous parlons à présent de la famille concrète où tel sujet de l'éducation est né. Cette famille, on en a exagéré et même dévié le rôle. Elle ne peut être mise sur le même pied que les grands groupements que nous venons de nommer,

(1) Par exemple, il existe une Fédération de familles du Nord de la France qui a tenu, au mois de décembre 1920, un important congrès à Lille. Il est vrai qu'avec les mœurs patriarcales de la région cette fédération réunit surtout des « chefs » de famille ; néanmoins le germe est semé. De même il existe à Paris, à l'état naissant, une sorte de bureau d'une Confédération générale des familles. Certaines ligues comme « La plus grande famille » ou comme « Pour la vie », bien qu'ayant des buts plus restreints, par exemple l'accroissement de la natalité, paraissent destinées à fournir les cadres et l'élan pour les associations dont nous parlons. Les associations de familles nombreuses se sont confédérées au Congrès de la natalité de Bordeaux, en 1921, mais pour la défense de leurs propres intérêts. Il faut rapprocher ces mouvements français de la très florissante ligue belge de l'éducation familiale.

car dans ces grands groupements l'enfant doit prendre une place, tandis que de cette famille il est destiné à sortir ; les premiers sont des organismes permanents auxquels l'enfant doit s'adapter, la dernière est un petit groupe provisoire qu'il ne fait que traverser : aussi les premiers seuls ont-ils sur lui des droits.

Il est vrai que sous cette forme brutale l'affirmation peut faire scandale. Il faut dissiper une équivoque. On a beaucoup parlé, dans ces derniers temps, des droits des parents et plus exactement des droits du père. Singulière idée. Elle vient d'abord du souvenir du droit romain, fondé lui-même sur les conditions de la famille patriarcale, depuis longtemps périmée dans l'occident latin, mais que la Renaissance a tenté d'y raviver. Elle s'appuie surtout sur une confusion entre l'idée de droit et l'idée d'autorité. Certes, le père et la mère ont autorité sur leur enfant ; ce petit être est digne d'être mené rudement, s'il le faut, vers le meilleur chemin qu'il ne connaît pas. Mais cette autorité des parents ne provient point de ce qu'ils sont les maîtres de leurs enfants, c'est-à-dire qu'il leur est permis de les façonner d'une manière dont ils n'auraient de comptes à rendre à personne. Les parents sont simplement des exécutants des décisions que peuvent prendre les grands groupements comme les métiers, l'État ou l'Église. *Les droits de ces groupes ont passé en eux par procuration.* S'ils sont des mandataires privilégiés, c'est pour des raisons multiples : ils vivent sans cesse avec leurs enfants, il les connaissent par une intuition incomparable, et surtout ils ont pour eux un dévouement qu'on ne retrouverait chez personne d'autre et qui va jusqu'à une apparente absurdité, puisque deux

adultes interrompent souvent le meilleur de leur effort pour se pencher vers ces êtres qui deviendront plus grands qu'eux et seront presque toujours ingrats. L'amour des parents les prédispose à être des éducateurs merveilleux, mais encore faut-il qu'ils ne soient point des éducateurs improvisés, et il y a toute une campagne à faire auprès d'eux pour les amener à acquérir cette science qui transformera des droits hypothétiques en de féconds et délicieux devoirs.

Arrêtons là cet exposé, car de semblables réformes ne sont que le produit de l'évolution sociale, et, à vouloir les préciser, on ne fait que de fausses prophéties; tandis qu'en se contentant de prendre vaguement, mais profondément, conscience des efforts qui tendent à les produire, on aide de la plus prompte manière à réaliser le meilleur de leurs effets.

Laissant désormais de côté les problèmes d'organisation générale, nous allons pénétrer dans l'organisation intérieure du milieu éducatif le plus facilement organisable, l'École; et comme nous ne parlerons pas encore des programmes par lesquels les écoles se distinguent, ce que nous allons dire sera commun à toutes, de l'école primaire à la faculté, du lycée classique à l'institut technique, du collège municipal à la maison congréganiste, de l'école de garçons à l'école de filles.

§ 2.

ORGANISATION INTÉRIEURE DES ÉCOLES : L'ÉDUCATION DE L'ACTIVITÉ

L'organisation intérieure des écoles nous paraît

devoir être soumise à trois principes qui découlent immédiatement de nos analyses sociales et psychologiques et qui, eux, semblent réalisables immédiatement, c'est-à-dire dans un délai d'une dizaine d'années, durée d'une vie d'écolier.

On peut les présenter sous ces trois formules :

1° l'École au grand air ;

2° l'Éducation familiale ;

3° l'Éducation des enfants par eux-mêmes.

I. L'ÉCOLE AU GRAND AIR. — La santé, disons même la vie de la race, condamnent sans appel nos écoles urbaines sans air et sans soleil (1) et la sédentarité qu'exige, paraît-il, le bourrage intellectuel qu'on y accomplit. On ne peut regarder sans tristesse et sans honte ces « bâtiments » scolaires et les mines de ceux qui y végètent, surtout si on a vu les écoles anglaises, « Public Schools » comme Harrow, « Universités » comme Oxford, où, entre des murs verts de plantes grimpantes, sur des pelouses séculaires, dans une paix qui équilibre les sens, on voit passer des enfants joyeux et sûrs d'eux-mêmes qui ont des jambes comme des colonnes ; là on a modernisé le vieux désir : « Fortunatos nimium sua si bona norint... (2) »

(1) Voir le chapitre de l'ensoleillement, p. 221, dans *Physiologie générale de l'éducation physique*, du docteur MAURICE BOIGEY (Payot, Paris, 1920).

(2) *Ibid.*, ch. XVI. p. 278. La sédentarité rend l'irrigation sanguine plus longue et la quantité d'oxygène que le sang véhicule insuffisante, d'où une intoxication lente de l'organisme tout entier par rétention de produits toxiques. Il nous paraît inutile de développer les effets apparents de ces deux causes profondes : arrêt prématuré de croissance corporelle, diminution de la force musculaire, anomalie des formes, obésité... etc. On devine mieux encore les effets moraux de la sédentarité : fatigue de l'attention, excitations factices, etc.

Molière s'est moqué de médecins qui ne faisaient de mal qu'à des malades, réels ou imaginaires, c'est-à-dire à des gens qui, physiquement ou moralement, étaient un déchet de la race : la pédagogie d'aujourd'hui sera bientôt tout aussi ridicule, et en outre elle apparaîtra comme criminelle, car elle tue dès sa jeunesse tout ce que la race a de forces vives. De timides réactions ont été essayées (1) : elles ont obtenu des succès éclatants (2). Il serait temps d'en tenir compte pour un grand mouvement. Je ne crois pas à l'efficacité de tous les décrets de salut public. Il en est un cependant auquel rien ne s'oppose. Voici quelle en serait la formule brutale :

A partir d'aujourd'hui, aucun interne ne sera plus reçu dans les établissements de l'État ni dans les établissements libres, si ces établissements ne sont pas situés à la campagne ou à la périphérie d'une petite ville.

Mais ceux qui avaient le désir ou le besoin d'être internes, qu'en fera-t-on ?

Deux cas : celui d'une ville moyenne, comme Châteauroux, et celui d'une très grande ville, comme Paris.

(1) Ou plutôt réessayées, car avant le XIXe siècle cette méthode était chez nous la règle.

(2) L'Allemagne a les écoles du docteur Liest. En France existent l'Ecole des Roches, le Collège de Normandie, l'Ecole d'Ile de France. Le système s'est popularisé. Lire l'article de M. H. SCHOEN sur *Les nouvelles écoles sous bois en Allemagne, en Angleterre et en Suisse* (l'Education, sept. 1909). Nous avons, en outre, de plus en plus nombreuses, des colonies de vacances (lire sous ce titre le livre de MM. PLANTET et DELPY). Après la guerre, de grands camps d'été ont été remarquablement montés par le commandant Fabre. Enfin le scoutisme, adapté au tempérament français par une série d'admirables efforts, est actuellement le meilleur correctif et le plus répandu contre la classe en cage.

Dans la ville moyenne, le lycée ou l'école libre subsisteront, mais à titre d'externats. Les enfants dont les parents n'habitent pas la ville seront logés, soit dans un faubourg, soit en pleine campagne, à quelques kilomètres, sur une ligne de tramway, dans une maison de famille dont nous dirons tout à l'heure le caractère.

Dans la grande ville, les provinciaux attirés par le renom de certains lycées ou de certaines grandes écoles habiteront encore dans des maisons de famille du type précédent. Mais là il s'agit moins d'enfants que d'étudiants, forcés de venir dans un centre parce que là seulement ils trouvent une École Centrale, une École des Sciences Politiques, telle taupe, telle cagne ou telle corniche de premier ordre. Mais nous ajoutons qu'il est tout à fait inutile d'attirer à Paris, au-dessous de quinze ans, d'autres Français que les Parisiens eux-mêmes, lesquels peuvent être externes, et pour lesquels la municipalité créerait des champs de jeux d'accès facile (1). Même pour ceux-là, et à plus forte raison pour les provinciaux de la région parisienne, nous proposons la création de lycées, de même valeur scientifique que les lycées de Paris, situés dans de très petites villes comme Rambouillet, Meaux, Saint-Germain, de manière à pouvoir y établir les mêmes maisons de famille presque en plein champ ou en plein bois. Ces lycées, destinés à dégorger les lycées parisiens démesurément peuplés, ne pourront attirer des professeurs de haute valeur que si ces professeurs se sentent assez nombreux pour constituer une société et si on peut leur fournir des bibliothèques et des laboratoires, indépendam-

(1) Des idées analogues ont été émises tout récemment par le recteur de l'Université de Paris, M. Paul Appell.

ment de ressources intellectuelles d'exception qu'ils trouveront dans de courts voyages à Paris : la transplantation doit être faite en bloc, comme on vient de le faire, par exemple, pour l'Université de Strasbourg : il n'y aurait, dans beaucoup de cas, qu'à déplacer la moitié d'un lycée avec ses services constitués. Aucun obstacle sérieux, sauf la routine, ne peut se mettre en travers.

II. L'INTERNAT FAMILIAL. — L'internat actuel est néfaste, non seulement par ses conditions physiques, mais par sa forme sociale. Mis au point par Napoléon pour constituer le moule de fonctionnaires dociles, c'est une caserne à laquelle, par surcroît, manquent les vertus guerrières ; la discipline, toute formelle, de ces longs troupeaux d'enfants, est assurée par de jeunes esclaves dont on a fait leurs surveillants ; pressés de s'instruire pour sortir de leur condition, ils n'exigent des élèves, en étude et au dortoir, qu'un silence et une immobilité qui peuvent cacher toutes les paresses et tous les vices, et eux-mêmes sont parfois ignoblement exploités par leurs directeurs négriers (1). Les pions sont un déshonneur pour une nation moderne. Le royaume du pas de parade et de la délation ne les a pas connus comme nous.

A la place de cette disciple ratée, il faut réussir une éducation.

Elle doit s'appuyer sur trois principes, opposés, un par un, à ceux que nos internats admettent (2).

(1) Ici l'enseignement libre est, en général, inférieur à celui de l'Etat.

(2) On trouvera des développements sur ce point dans *Les Nouvelles Méthodes d'Education* (Alcan).

A) La vie d'école, comme la vie de famille, ne doit pas être une perpétuelle lutte entre un maître ou un père et des élèves ou des enfants, les premiers pour garder une autorité absolue, les autres pour tenter des révoltes amusantes : la lutte nécessaire doit se passer à l'intérieur de chaque âme, entre des instincts à mâter et des aspirations à développer.

B) Dans cette lutte, le maître comme le père doit jouer le rôle d'un conseiller, souvent dur, toujours dévoué, qui doit inspirer confiance, et sa clairvoyance est faite avant tout des confidences qu'il provoque.

C) Dès lors l'éducation est une éducation individuelle, et, quelque coûteuse que la méthode paraisse, il est impossible de faire autrement si l'on veut accomplir une éducation véritable.

Ces trois principes nous amènent à souhaiter, à côté et peut-être au-dessus des « professeurs » actuels, des hommes que nous appellerons « éducateurs », et qui seront les chefs des maisons familiales qui se sont imposées à nous.

A présent nous pouvons comprendre comment ces maisons doivent être organisées.

A) *Un petit nombre d'enfants*, vingt au moins, sans quoi les frais généraux seraient trop lourds et peut-être aussi la discipline trop lâche, mais cinquante au plus, sans quoi nous retomberions dans la malfaisante grande boîte.

B) *Des enfants de tous les âges* (1), car celui qui y entre à dix ans doit y rester jusqu'à seize, âfin que l'influence du tuteur soit profonde.

(1) Sauf peut-être du premier âge ; ceux-là doivent vivre, avec des « jardinières » spécialistes, dans des « pouponnières » isolées.

C) *Le tuteur lui-même doit être de préférence marié ;* par là seulement il donnera à l'enfant l'impression de la vie familiale qui deviendra normalement la sienne, et les célibataires, quelques religieux mis à part, s'ils ont le temps de se dévouer, ont rarement l'intuition de l'enfance.

Autant l'internat classique est néfaste, autant celui-là est nécessaire ; il dérive directement de la famille nombreuse, mais il a sur la famille d'avantage d'être dirigé par un père compétent : malgré l'identité des mots, il est moins un internat qu'un externat organisé.

De telles institutions, évidemment, ne s'établissent point par des fiat. Ce qui manque pour les réaliser d'emblée, ce sont des hommes. Les former est l'entreprise préalable. Le décret prendra donc cette forme :

Est ouverte, outre l'école normale des professeurs, une école normale d'éducateurs (1).

Si l'Etat tarde à se décider, *les écoles normales d'éducateurs seront ouvertes par l'initiative privée.*

Les pions disparaîtront, et de très bonne grâce, dès qu'ils seront remplacés.

Quant aux maisons — moëllons et briques — c'est un moindre souci. Les construire de toutes pièces, avec le dernier confort, n'est peut-être pas urgent : il y a mieux à faire qu'à immobiliser en pierres l'argent de notre résurrection. On peut replâtrer du vieux, ce qui est sans inconvénient s'il ne s'agit que de replâtrages matériels. Donc, à la lisière de petites villes, cas très fréquent, on achètera ou louera une

(1) Nous la décrivons au chapitre v, § 2, p. 365.

grande maison, ou, à défaut, on en accollera deux ou trois petites. Mais il est d'autres internats, notamment des internats religieux, qui sont situés dans d'admirables parcs ; ceux-là, on les aménagera sur place. Le problème est de transformer une école de trois cents pensionnaires en six maisons de cinquante. D'abord on laissera centralisés ses services généraux, économat, cuisine (mais non réfectoire), etc., ses services d'éducation physique, terrains de jeux, piscine, etc., et d'éducation intellectuelle, classes, laboratoires, bibliothèque, etc.. Puis, on groupera, dans chacune des six unités nouvelles, autour du logement de son chef, une salle à manger (sans cuisine), des dortoirs de cinq à quinze lits, et un salon où se donneront des fêtes de maison (1). Pour réaliser l'indépendance des groupes, on n'aura qu'à diviser les bâtiments actuels, qui sont généralement de longs rectangles avec un escalier à chaque bout, par des murs intérieurs, entre lesquels on construira, s'il le faut, de nouveaux escaliers. C'est à la portée des moindres finances saines et du premier architecte venu.

Des hommes ne manquent pas non plus pour prendre l'initiative de la réforme. L'Université vient de montrer, en la personne de plusieurs de ses membres, qu'elle n'était pas la « grande machine » irrémédiablement rouillée dont parlent les ignorants. Dans l'enseignement libre, où apparaissent en effet quelques velléités de liberté, des maisons comme Bossuet ou l'École alsacienne appliquent plus de la moitié de l'idée ; les Jésuites en gardent le germe tout

(1) Etude par classe ou par maison, selon la conception qu'on se fait du travail en étude.

entier, puisque, sous une forme ou sous une autre ils ne veulent être que des éducateurs; des écoles dites « nouvelles » ont réalisé, au moins quant à la lettre, la réforme intégrale (1). Il suffit peut-être d'une chiquenaude pour grouper et lancer tous ces apostolats.

III. L'ÉDUCATION DES ENFANTS PAR EUX-MÊMES. — Mais le chef de maison, même aidé par un stagiaire, ne peut avoir d'influence directe sur cinquante enfants : une dizaine serait un maximum. Il doit donc agir surtout par l'intermédiaire des seuls aînés. S'il les a préalablement bien formés, ils constitueront auprès des petits l'autorité la plus puissante; et eux-mêmes, qui, en grandissant sous le régime actuel, auraient de plus en plus secoué le joug, seront extraordinairement tenus et développés par les responsabilités dont on les charge. Nous l'avons déjà laissé entendre. Nous y reviendrons encore. En attendant, qui préparera cette révolution? Les chefs de maison à coup sûr. Ils ne devront pas se contenter d'être des éducateurs, mais les meilleurs d'entre eux seront aussi des éducateurs d'éducateurs. *Le décret qui les instituera tels sera le programme de leur école normale* (2).

(1) Est-il besoin de dire que ce système, en Angleterre, est loin d'y donner les résultats qu'il a donnés en France, faute peut-être d'hommes ayant le sens psychologique ou l'abnégation des éducateurs français.

(2) En attendant ces trois décrets, on peut utiliser le scoutisme. Il collaborerait avec les externats actuels, ceux-ci ne donnant guère que l'instruction et lui se chargeant d'une grande partie de l'éducation. Les critiques faites à « l'indianisme » ou au « militarisme » des boys-scouts sont puériles. Le scoutisme est un mouvement d'éducation très fécond : rien que par les conditions de vie qu'il impose, il accroît la vigueur

Avec ce troisième « décret » nous achevons le cycle des réalisations. Elles doivent toucher, avons-nous dit, tous les ordres d'enseignement et toutes les espèces d'écoles. Malgré tout, ce n'est pas un travail de géant. Les dépenses sont minimes, surtout en comparaison du résultat. On ne bouleversera rien, on procédera pas extinction. Le personnel n'est pas prêt, mais ne demande qu'à l'être ; il suffira de former quelques hommes pour qu'ils en forment d'autres à leur exemple. Ce grand mouvement partira d'initiatives particulières. Plus difficile, au contraire, sera la réforme intellectuelle, car elle exige dès le début une organisation d'ensemble que nous allons maintenant décrire.

§ 3.

ORGANISATION INTÉRIEURE DES ÉCOLES : L'ÉDUCATION INTELLECTUELLE

La division actuelle, d'une part en enseignement

corporelle et force les troupes à se diriger elles-mêmes; en outre il a une doctrine, endurance, loyauté, dévouement, etc. qui s'inspire de la morale chrétienne et surtout multiplie les occasions de la pratiquer. Il ne reste qu'à étendre le mouvement, tout récent en France. Nous avons trois fédérations d'éclaireurs, l'une d'étiquette neutre, une autre d'amitiés protestantes, la dernière strictement catholique. Elles ont publié divers ouvrages dont aucun n'est l'œuvre définitive. Par exemple : *Le livre de l'Eclaireur* (aux Eclaireurs de France, 10, rue Laffitte), *Manuel de l'Eclaireur* (aux Eclaireurs unionistes, 41, rue de Provence), ou, de l'abbé Cornette, *l'Education morale par le Scoutisme catholique* (aux Scouts de France, 67, rue Boissière). Des journaux mensuels sont édités rue Laffitte et rue de Provence. Sont traduits en français *Eclaireurs* et *Le livre des Louveteaux*, de Baden-Powell (Fischbacher).

[illegible] à lui-même. D'autre part en [illegible] complété par l'enseigne-[illegible] à une division de la [illegible] les limites s'effaceront [illegible] qu'il existe des [illegible] de fournir des [illegible] le lendemain vien-[illegible] rencontrerons notre [illegible] risque de s'en-[illegible] où l'on a par [illegible] presque uniques, [illegible] souvent un [illegible] encore disci-[illegible] — aux classes popu-[illegible] ment de culture et [illegible] où l'on trouve un mor-[illegible] sans pareils.

[illegible] sentons, très distincts, trois [illegible] que nous avons signalés déjà.

[illegible] ouvrier, en y comprenant non seule-[illegible] usine, mais le dactylographe ou l'aide [illegible] ouvriers de bureau), la jeune fille qui fait [illegible] d'aciers dans l'atelier décrit par [illegible] (2) (ouvrier de laboratoire), le professeur [illegible] des compositions anglaises dans une [illegible] correspondance, le sous-officier de cava-[illegible] qui dresse des chevaux, le jeune homme du [illegible] qui fait danser des jeunes filles du monde. [illegible] trait commun, c'est l'aptitude et même le goût

(1) Cette division est d'ailleurs battue en brèche à peu près par tout le monde. Lire, par exemple, les *Compagnons*.

(2) *Application des nouvelles méthodes d'organisation du travail industriel* (Paris, Société d'encouragement, 1919), p. 202.

pour les tâches monotones. On voit que le mot ouvrier ne veut pas dire pour nous « homme aux mains noires », puisque nous connaissons des « ouvriers en gants blancs ». Ce n'est pas une espèce sociale, mais une espèce mentale.

b) Le grade de *technicien*, subdivisé en spécialités : les spécialités presque indéfinies de l'industrie, puis l'ingénieur commercial, le chef de vente, le chef de comptabilité, enfin les techniciens de la pensée, médecins, avocats, astronomes, etc.; à l'inverse des ouvriers, ils sont à l'aise dans l'imprévu, du moins dans un imprévu qui n'implique pas le maniement des hommes, et pas plus qu'eux ils ne forment une classe.

c) Le grade de *chef*, avec ses trois subdivisions pour ceux-là, très nombreux, qui ne réunissent pas les trois qualités en eux : créateur, organisateur, commandant; là se coudoient les ministres et les entrepreneurs de cinéma, les évêques et les chefs de bande, les directeurs d'usines et les secrétaires de syndicats ; chef ne veut pas dire patron.

C'est *en vue de ces trois grades* que nous proposons d'*établir trois ordres d'enseignement*, qu'on pourrait désigner de leurs trois noms.

Ce ne seront point des enseignements parallèles s'adressant à deux publics sans liens l'un avec l'autre, mais des enseignements successifs formant d'ailleurs des tout presque complets, chacun étant le couronnement du précédent. *A un enseignement de classes se substitue un enseignement par cycles.*

Mais l'époque et la durée de ces cycles, en même temps qu'elles dérivent de la quantité des matières et de la difficulté des méthodes qu'il faut apprendre à

[illegible] les capacités de cet [illegible] enfance. Ces deux [illegible] générale de [illegible] un très court [illegible]

[illegible] — Au début [illegible] primaire et pri- [illegible] sept ans le [illegible] commencent à s'é- [illegible] proprement dites. [illegible] on cherche surtout à disci- [illegible] après sept ans on cherche surtout [illegible]. Voila pour la méthode. Quant [illegible] qu'on donnera d'autant mieux que [illegible] petit, elle contiendra les règles [illegible] de la vie morale et de la vie nationale. [illegible] enseignement est donc par sa généralité celui [illegible] appartiendra le moins à une corporation; l'Etat y [illegible] une grande part par le credo qu'il imposera; l'Université en aura une aussi grande par les procédés de travail intellectuel qu'elle seule peut y introduire.

Dans la réalité, l'école pré-primaire ou l'école primaire pourra être subventionnée par une ville ou par une église, par un groupe privé ou même par une usine si elle est bâtie dans un désert. Mais dans tous les cas cette école sera l'école unique. L'école unique a déjà été proposée et beaucoup se sont insurgés contre elle : les bourgeois craignent que leurs fils ne

(1) Il existe plus ou moins aujourd'hui dans les « Jardins [illegible]fants » qu'il importerait de généraliser.

coudoient des fils d' « ouvriers », les ouvriers craignent de mettre leurs enfants en contact avec une classe pourrie par le contact des « larbins ». Des pays comme la Suisse s'accommodent fort bien du mélange. Mais pour nous « unique » s'applique moins au local qu'à l'enseignement. Aujourd'hui, nos écoles primaires ont d'assez bonnes méthodes, mais ne se gênent pas pour propager des dogmes historiques ou scientifiques que tous les travaux des savants démentent; dans les classes préparatoires des lycées on a un plus grand respect de la vérité, mais on ne se doute pas de ce que peut être la pédagogie. Ce sont ces deux qualités qu'il faudrait ajouter et ces deux défauts qu'il importe de corriger l'un par l'autre. C'est dans ce sens que nous proposons dans l'enseignement primaire l' « unification » des méthodes.

Enfin, en sortant de l'enseignement primaire l'enfant passera par une épreuve sur laquelle nous insisterons longuement dans un prochain paragraphe (1) et qui, si la méthode que nous proposerons alors est bonne, devra renseigner sur ses aptitudes avec une quasi infaillibilité. Cette épreuve permettra donc de décider au moins partiellement de son avenir ; on fera, à ce moment, une première sélection ; les moins capables seront destinés aux métiers d'ouvriers, dans le sens large où nous venons de prendre le mot, et orientés vers des écoles pratiques, agriculture, industrie, commerce, où ils deviendront de bons artisans; ceux, au contraire, chez qui l'épreuve aura révélé des aptitudes supérieures seront destinés à monter

(1) Ch. VI, § 2, p. 381.

plus haut et iront dans une école commune, au moins au début, aux futurs techniciens et aux futurs chefs.

II. L'ÉCOLE SECONDAIRE A CULTURE MI-DÉSINTÉRESSÉE, MI-PRATIQUE. — L'école des producteurs doit donner de la culture générale ; on ne saurait trop dénoncer l'erreur de ceux qui veulent se confiner dans une spécialité et se spécialiser trop tôt. Des carrières comme la publicité, la « sales promotion » ou la vente exigent avant tout de la psychologie pour deviner son client, de la littérature pour s'adresser à lui et rien n'y prépare moins que nos enseignements qui se disent commerciaux. L'ingénieur d'usine a, la moitié ou les trois quarts de son temps, à mener des ouvriers ; aux connaissances psychologiques s'ajoutent des notions de sociologie, ce qui est bien éloigné du programme des écoles techniques : un bon bachelier latin-grec est mieux préparé que ces prétendus praticiens.

Cependant nous savons combien la culture générale actuelle est imparfaite. D'une part, il faut y ajouter un esprit scientifique qui doit rendre plus efficace cette psychologie ou cette sociologie, d'autre part, des méthodes de travail rapides, qui permettront d'abréger la durée actuelle des études. On peut donc concevoir un enseignement moyen, d'une durée d'environ quatre années, qui remplacerait à peu près le lycée actuel depuis le début des classes de grammaire jusque vers la fin de la classe de première.

Cet enseignement, où la culture générale ellemême est utilitaire, serait un peu plus que le précédent dirigé par les corporations.

En fin de ce second cycle, une nouvelle épreuve,

analogue à la précédente, divisera de même les élèves en deux groupes : ceux qui auraient le moins bien réussi seraient orientés vers la pure technique, les autres monteraient vers les emplois de directeurs.

III. Les écoles techniques ou l'école de culture générale. — Après seize ans les élèves-techniciens iront dans une école spécialisée, école de chimie, école de tissage, école de vonte, école des chartes, école des consuls, dont le programme ressemblera à ceux des écoles techniques actuelles, mais où la technique sera accompagnée, ce qu'on ne fait plus aujourd'hui, d'une forte culture générale continuée.

En même temps l'élite supertechnique suivra une école d'humanités pures, qui sera presque uniquement consacrée à l'étude de l'homme individuel et social.

Dans les premières écoles, les études pourront durer deux ans en moyenne, dans la dernière, trois environ.

Les premières seront sous la dépendance étroite de chaque métier (1), la dernière appartiendra à l'ensemble des métiers.

IV. L'enseignement supérieur. — Une nouvelle épreuve, à la sortie de ces écoles, enverra directement dans l'industrie la majorité des techniciens ; les plus habiles seront retenus pour un perfectionnement dans une dernière école, qui sera un départe-

(1) Sauf les écoles des spécialités qui « ne paient pas », comme les chartes ou les consulats ; des ministères ou des particuliers les subventionneront.

ment de l'Université ou du moins aura rang d'Institut universitaire.

Quant aux supertechniciens, après un stage rapide, sans nouvelle épreuve, dans une école technique de leur choix, où ils apprendront, avec plus de facilité qu'aucun autre, certains détails d'une industrie qu'ils seront appelés à diriger, ils iront à l'école des chefs, qui sera la faculté la plus haute de l'Université; enfin, vers trente ans, et peut-être de nouveau vers quarante, ils quitteront un instant l'action pour recevoir un enseignement que certaines armées ont réalisé les premières, avec l' « école de guerre » et l' « école des maréchaux ».

Un tableau résumera ce plan (p. 195).

Ce tableau exprime la marche normale de l'enseignement. Mais la marche normale n'est pas toujours une marche d'horloge. Aucune épreuve n'est absolument infaillible, et des qualités comme celles de chef peuvent se développer assez tard. C'est pourquoi il faut de constants repêchages. Des épreuves de rappel ouvriront, vers seize ans, les écoles de spécialités à des apprentis fourvoyés ; d'autres, vers dix-neuf, feront entrer à l'Université supérieure des techniciens repentants. Celui qui s'était cru manœuvre-né pourra, à tout moment, devenir chef d'atelier, ingénieur, directeur même. Les étapes brûlées sont fait courant aux Etats-Unis, et, chez nous, les premiers des écoles pratiques vont aux Arts et Métiers, les premiers des Arts et Métiers vont à Centrale.

Les gens se repêchent grâce à des études parallèles à la vie d'atelier. Elles seront suivies sous forme de cours du soir ou de cours par correspondance. Ils ne

AGES	FUTURS « OUVRIERS »	FUTURS « TECHNICIENS »	FUTURS « CHEFS »
Jusque vers 12 ans.	Programme commun aux futurs ouvriers, aux futurs techniciens et aux futurs chefs (Jardin d'enfants, puis école préparatoire, d'un type voisin des écoles Montessori et de nos écoles primaires).		
Vers 12 ans.	Epreuve à la suite de laquelle une première élite est retenue pour l'enseignement commun aux techniciens et aux chefs.		
De 12 ans environ à 16 ans environ.	Sauf pour les anormaux, les arriérés et les brutes destinés à faire des manœuvres, écoles pratiques, par spécialités, destinées à former de futurs ouvriers qualifiés (agriculture, industrie, commerce, etc.), mais pendant lesquelles on continuera une certaine culture générale.	Programme commun aux futurs techniciens et aux futurs chefs (Ecole de logique générale correspondant, plus ou moins, à nos classes de grammaire suivies de classes de sciences concrètes, géographie ou physique).	
Vers 16 ans.		Epreuve à la suite de laquelle l'élite est retenue pour l'enseignement des chefs.	
De 16 ans environ à 19 ans environ.	Dans la profession.	Ecole de spécialisations (mécanique, ou commerce, ou littérature), avec une forte culture générale.	Ecole d'humanités pures (l'étude de l'homme individuel et social).
Au-dessus de 19 ans.	Dans la profession.	Pour les meilleurs, écoles de perfectionnement technique ou Facultés inférieures de l'Université. — Pour les autres, la profession.	Ecole des chefs ou Faculté supérieure de l'Université (après stage dans une technique).
Vers 30 ans.	Dans la profession.	Dans la profession.	Ecole d'application.

conviennent qu'à une élite. Mais, par définition, ce sont les plus intelligents et les plus volontaires qui veulent ainsi remonter la colonne. Leur effort seul est un succès.

Avec ou sans repêchage, l'organisation que nous venons d'esquisser soulève certaines objections auxquelles nous voulons répondre tout de suite.

1° Les épreuves de passage ne seront *ni limitatives, ni coercitives :* fils d'ouvriers, vous êtes reçu à douze ans à l'école des techniciens : vos parents préfèrent que vous restiez ouvrier : soit, ils sont libres. Fils de « bourgeois », vous êtes refusé : mais votre père entend que vous tentiez de nouveau la chance : à son gré encore ; seulement il devra vous payer à ses frais l'éducation qu'il rêve pour vous, et alors nous verrons peut-être des écoles de cancres riches où l'on entrera sans examen ; on tolère aujourd'hui de pires industries.

2° C'est que l'enseignement, à tous les degrés, sera *gratuit ou tout au moins largement subventionné;* ce gros budget n'effraiera pas les contribuables, puisque ce sont les corporations qui paieront, et elles sauront alors, si elles ne savent déjà, que les dépenses d'éducation sont de beaucoup les mises de fonds les plus productives.

3° Comme leur subvention ne sera qu'un placement en vue de la production, c'est en vue de la production aussi qu'elles détermineront *le nombre de places à l'entrée de chaque type d'école :* si l'on prévoit un technicien sur mille, à quoi bon en accepter deux? un chimiste pour un métallurgiste, à quoi bon en recevoir trois? les concours de places ou les concours de bourses permettront de n'encombrer ni

les spécialités, ni les grades ; c'est à l'école même qu'on commencera la prévision des crises.

4° Enfin l'épreuve dont nous parlons — nous avons à dessein évité le mot examen — ne sera pas seulement une *épreuve de connaissances :* ce sera surtout, et de plus en plus quand on avancera en âge, une *épreuve d'aptitudes :* sans quoi on ferait une sélection de mandarins, et rien n'est moins adapté à la nécessité de produire. Ces épreuves d'aptitudes sont une nouveauté si importante que nous emploierons pour les décrire un chapitre entier, et nous prions le lecteur, en attendant qu'il l'ait lu, de réserver son opinion.

Ainsi présentée, cette réforme semble ne pouvoir être réalisée qu'en bloc, par la volonté d'un ministre génial. Cependant son décret doit être précédé d'essais : il reste à voir qui s'en chargera. Nous ne croyons pas que pour cela l'Université (1) soit qualifiée ; elle est aujourd'hui trop loin de l'industrie ; elle ne s'en rapprochera que si quelqu'un d'étranger lui tend la main. Des particuliers peuvent fonder des écoles sur des programmes nouveaux et même très nouveaux, et en effet des fondations, dont l'école des Travaux Publics fut l'une des premières et qui se sont extraordinairement multipliées après la guerre,

(1) Ici, Université est un terme collectif qui comprend l'ensemble général des établissements d'instruction qui ne sont pas l'atelier même, c'est-à-dire à la fois les universités proprement dites et les grandes écoles. Sur les différences qui opposent par certains aspects les grandes écoles et les facultés, nous ne pouvons rien dire dans un exposé aussi bref. Le lecteur pourra trouver des détails dans dans le livre de M. Léon Guillet et sa préface de M. Henri Le Chatelier, l'*Enseignement technique supérieur à l'après-guerre* (Payot, Paris, 1918.)

prouvent la souplesse de l'esprit français; cependant, de telles écoles ne peuvent être que des traits d'union, peut-être temporaires, entre l'université et l'industrie. Mais l'industrie à son tour se réveille. Une nécessité l'y pousse. Naguère elle ne se posait pas la question de la formation du personnel. Si une entreprise était prospère, à coups d'argent elle débauchait les meilleurs ouvriers et les meilleurs employés des entreprises voisines. Aujourd'hui ces vols, même s'ils sont toujours absous, ne seraient pas toujours possibles. La guerre a supprimé certains métiers : par exemple, pendant six ans. on n'a plus vendu; il y a eu toujours, c'est vrai, des transactions entre un producteur d'une part et de l'autre un État ou des particuliers qui commandaient sans marchander; mais, pour cette raison, le vendeur n'avait plus à pratiquer cet assaut du client qu'il considérait comme roi; aussi les maisons de commerce ont-elles fini par comprendre qu'il fallait recréer des vendeurs, et de cette éducation il faut bien qu'elles se chargent elles-mêmes. Tendances analogues dans l'industrie où l'organisation scientifique ne peut s'introduire qu'après une préparation du personnel qui incombe au chef. Mais le chef n'est pas seul compétent; il connaît le but, mais non la manière; il a donc besoin du concours de quelqu'un qui soit à la fois psychologue et professeur; psychologue pour analyser les aptitudes nécessaires à son employé ou à son ouvrier, professeur pour transformer des tendances naissantes en facultés acquises. C'est sur ce point, entre autres, que peut s'établir le contact entre les entreprises et l'université. Les directeurs comprendront de plus en plus que l'éducation fait partie de l'admi-

nistration et l'introduiront chez eux comme un service aussi important que la comptabilité; les universitaires sentiront vers quelles fins ils devront orienter leurs classes d'histoire ou de botanique. Dans ces relations mutuelles, les patrons acquerront cet esprit de finesse et de science qui leur manque très souvent, et l'université trouvera cet esprit de réalisme qui lui fait défaut plus encore : entre les deux tombera le mur d'incompréhension et de dédain. L'exemple que nous avons choisi n'est qu'un exemple; d'autres occasions de contact s'offriront sans doute bientôt; et, la liaison faite, des relations continueront, d'où sortira assez vite, espérons-le, la réforme totale.

Le succès de cette réforme tient à un certain nombre de facteurs, dont la valeur des examens de passage. Toutefois, même imparfaits, nos projets valent mieux que rien. Or l'anarchie actuelle est moins que rien. Ce qui règne, c'est l'offre et la demande. On a appris, par exemple par des romans où les ingénieurs font de beaux mariages, que le métier nourrit son homme, fût-ce par l'intermédiaire de la femme; tous les parents voudraient faire entrer leurs fils dans les grandes écoles; les voilà bientôt encombrées; désormais les techniciens mourront de faim; aussi leurs cadets fuient leur carrière, et les économistes triomphent parce que l'équilibre s'est rétabli spontanément. Ouais, mais avec un retard de dix années douloureuses et stériles. Rien ne prouve que l'humanité ne puisse progresser qu'au prix de pareilles crises. Tout indique, au contraire, qu'on peut les atténuer, sinon les abolir, par une étude sociologique méthodiquement menée et par une puis-

sante volonté de dicipline collective. C'est cela, rien de moins, que nous avons proposé.

Soit dans cette réforme de l'industrie, soit dans la réforme de l'éducation, nous n'avons voulu poser que les principes les plus généraux. Il nous faut maintenant développer notre plan en expliquant le détail des méthodes et des programmes. Nous séparerons encore, comme nous l'avons fait jusqu'ici, l'éducation de l'activité et la formation intellectuelle. Mais nous ferons précéder ces deux études d'un chapitre sur la culture physique, dont les éléments, bien que liés au reste, apparaîtraient moins nettement si on ne les groupait pas sous un même titre.

CHAPITRE II

LA CULTURE PHYSIQUE

§ 1.

DÉFINITIONS ET PRINCIPES

Il est impossible de séparer la culture physique du reste de l'éducation, pas plus qu'on ne peut séparer le corps de l'âme, et jusqu'ici nous avons toujours uni dans une même synthèse le psychique et le physiologique. Différentes raisons (1) ont cependant fait considérer la formation du corps comme une fonction à part; une vieille habitude invite à consacrer à la question un chapitre spécial; nous y céderons d'autant plus volontiers que nous avons maintenant à donner une collection de recettes plutôt qu'un bloc de vérités.

Est-il besoin, pour commencer, d'une définition ?

L'éducation doit former un homme complet. Or cet homme est aussi bien un estomac robuste qu'une tête solide. C'est l'ancien préjugé, signalé tout à

(1) Métaphysiques entre autres (Descartes, etc.).

l'heure, qui faisait considérer, il y a peu de temps encore, les forts en thème comme incapables d'un effort en gymnastique, et qui poussait les candidats à l'X à se vanter de la diminution de leur poids pendant leur période de chauffe. Diverses expériences, incomplètes mais irréfutables quand même (1), ont prouvé que la débilité du corps et la débilité de l'esprit vont souvent ensemble, et qu'il faut considérer comme des exceptions les glorieux malades, un Pascal, un Fresnel, qui avaient des idées de génie sur leur lit de mort. L'homme complet est possible (2).

(1) Ainsi celles de Binet. Il s'appuie sur cette définition : « A égalité d'âge, celui-là est jugé le plus intelligent qui est le plus instruit ». Après observation de 600 enfants d'écoles primaires, il dresse ce tableau :

ENFANTS DE DÉVELOPPEMENT PHYSIQUE :	ENFANTS DE DÉVELOPPEMENT INTELLECTUEL :		
	Avancé	Régulier	Retardé
Avancé	33 %	46 %	21 %
Régulier	35 %	33 %	30 %
Retardé	22 %	39 %	39 %

(*Les idées modernes sur les enfants*, p. 53 et suiv.). De même, dans les écoles dites nouvelles, les succès sportifs et les succès de baccalauréat sont généralement, à la fois, supérieurs à ceux des lycées français. Il est vrai que la mesure de l'intelligence par la réussite scolaire dans ces deux cas est suspecte.

(2) Malgré le préjugé, on a fait beaucoup pour le développement physique de notre race, à la suite de campagnes qui remontent à une vingtaine d'années et dont le héraut le plus écouté a peut-être été Edmond Demolins, en même temps que Jules Lemaître et Gabriel Bonvalot. Peu d'années avant la guerre, M. ROZET avait écrit une *Défense et illustration de la race française*. La revue « l'Education » avait inséré des articles d'hygiène des docteurs Sabouraud, Lemerle, Dufour, (1909-1911). Le lieutenant de vaisseau Hébert, en fondant, presque avant la guerre, le collège d'athlètes, eut un succès immédiat. Cependant le grand fait, c'est le scoutisme tout à fait acclimaté chez nous à présent.

Pour contrôler ses progrès, on fera l'acquisition d'appareils qui permettent de suivre le développement de l'enfant; ils sont au nombre de cinq : la toise, la balance, le compas d'épaisseur pour mesurer la largeur des épaules, le dynamomètre pour mesurer la force musculaire des mains, le spiromètre qui donne la capacité des poumons (1). Ceux qui ne sont point métromanes se contenteront de la balance et du mètre, ce dernier pour mesurer le tour de poitrine au repos et en respiration forcée, et remplacer le spiromètre (2). On mettra ces appareils entre les mains d'un physiologiste-médecin, qui sera attaché à l'école au même titre que les professeurs de mathématiques ou d'histoire.

Sous sa direction, la culture physique s'orientera vers deux buts distincts : 1° assurer la santé; 2° assurer la vigueur.

1° *La santé*. Il faut donner de ce mot une définition précise. Binet a proposé de la caractériser par quatre qualités (3) :

a) L'absence de prédispositions morbides ; *b*) L'absence de maladies actuelles ; *c*) La tolérance des écarts de régime, c'est-à-dire la facilité avec laquelle un organisme réagit contre un régime anormal ; *d*) La longévité.

Les trois premiers caractères seuls s'observent, le dernier ne peut que s'induire.

La santé dépend partiellement d'influences hérédi-

(1) Voir quelques détails dans Binet, *Les Idées modernes sur les enfants*, p. 66 et suiv.

(2) En effet, tout amaigrissement doit faire sa preuve, et la respiration est la condition la plus mesurable de toute la vie organique.

(3) Binet, *loc. cit.* p. 43.

taires ; dans ce cas, elle est l'effet de mesures d'hygiène sociale et à la deuxième génération seulement. Elle dépend, en cas d'épidémie par exemple, de mesures préventives et, si la maladie vous atteint, de l'intervention du médecin. Elle dépend enfin de l'hygiène que nous décrirons bientôt.

2° *La vigueur*. Là encore une définition s'impose. La vigueur physique dépend :

a) Du développement corporel, tel qu'il est défini par les cinq mesures précédentes ; d'après les expériences faites par Binet à Paris, la normale est donnée par les chiffres suivants (1) :

Années.	Taille.	Poids.	Largeur d'épaules.	Dynamomètre.	Spiromètre.
—	—	—	—	—	—
4	98 cm.	15 kg.	21 cm. 5	—	—
7	114 —	20 —	25 — 5	10 kg. 3	935 cmc.
10	130 —	28 —	28 — 7	14 — 8	1460 —
13	148 —	34 —	31 —	20 — 9	1950 —

b) Des performances que le sujet peut accomplir et qui sont indiquées plus loin dans un long tableau.

c) De la quantité de travail qu'il peut produire dans un temps donné (2).

Il faut avoir bien soin de distinguer cette vigueur générale, faite avant tout d'équilibre, du développement trop spécialisé d'une aptitude du corps. L'enfant qui n'est que boxeur, celui qui n'est que coureur, celui qui n'est qu'équilibriste, loin d'être de beaux

(1) En notant que ces chiffres peuvent être sensiblement modifiés par un effort exceptionnel de volonté. BINET, *loc. cit.* p. 76.

(2) BINET, *loc. cit.* p. 44.

types, sont des monstres; et une formation physique qui ne chercherait que l'hypertrophie d'un organe ou l'acrobatie d'un geste ne serait pas moins ridicule que l'absence d'éducation physique. Il faut chercher à former des athlètes complets en insistant sur le mot « complet » plus encore que sur le mot « athlète ».

Le développement corporel et, ce qui importe plus encore, la force ou la puissance résulteront d'exercices qui, joints à l'hygiène, constitueront l'éducation physique qu'il est temps de décrire. Nous signalerons d'abord quelques moyens d'assurer les grandes fonctions de l'organisme, la respiration, la nutrition, la circulation. Nous décrirons avec plus de détails les exercices physiques proprement dits.

§ 2.

NUTRITION, RESPIRATION, CIRCULATION

Il existe actuellement une vraie science de l'*alimentation*, au moins en ce qui concerne les aliments fondamentaux; ce n'est pas à dire que l'instinct ne puisse y suppléer; parmi nos pères il y a eu des brutes qui étaient de fort beaux gars; cependant, dans des cas particuliers comme celui d'un entraînement méthodique à un sport défini, il est indispensable d'avoir des indications scientifiques permettant de fixer les détails du régime. Des tableaux indiquent ce que chaque aliment apporte par 100 grammes, d'une part de calories, d'autre part d'hydrates de

carbone, de graisses et de protéïques (1) ; sachant ce que l'homme doit consommer de calories (2) et de substances de remplacement (3), soit au repos, soit au travail (4), on peut avec ces données établir les menus souhaités : nous renvoyons à ces tableaux une fois pour toutes. Ce sont eux qui ont prouvé, par exemple, que l'athlète ne doit se nourrir ni de graisses ni de viandes, mais de substances hydrocarbonées (5) : la viande ne lui sert que de préventif contre des maladies possibles.

Nous n'avons cité jusqu'ici que les quelques résultats scientifiquement établis. Nous n'avons pas parlé

(1) Voir par exemple le livre de A. BALLAND, *Les Aliments* (Baillière, 2 vol. 1907.)

(2) Au repos, par 24 heures et par kilogr. de son poids, 30 à 35 calories.

(3) Au repos, par 24 heures et par kilogr. de son poids :

Hydrates de carbone (partie essentielle des sucres et des féculents), 4 gr. 8.

Graisses, 0 gr. 9.

Protéïques (substances azotées animales, comme le lait et la viande, ou végétales, comme les lentilles et les haricots), 1 gramme.

Ce qui donne, en calories :

$4{,}8 \times 4{,}10 + 0{,}9 \times 9{,}10 + 1{,}0 \times 4{,}10 = 31{,}970.$

Lire des développements dans JULES AMAR, *Le Moteur humain*, (Dunod, 1914), p. 176 et suiv.

(4) Au travail, un homme peut user, en 24 heures, jusqu'à 100 calories par kilogr.; d'où ration supplémentaire, mais de nature spéciale, car seule l'énergie libre est alors utilisable; or :

100 calories d'hydrates de carbone fournissent 100 calories d'énergie libre;

100 calories de graisse fournissent 87 calories d'énergie libre et 13 calories d'énergie liée;

100 calories de protéïques fournissent 69 calories d'énergie libre et 31 calories d'énergie liée.

(5) On trouvera dans le livre déjà cité du docteur BOIGEY des renseignements sur le régime d'un athlète pendant l'entraînement; p. 96 et suiv.

de certains aliments dits « nervins », café, alcool, dont le rôle est encore mal connu, mais qui ont une puissante action tantôt excitatrice, tantôt toxique, toujours disproportionnée à leur pouvoir calorifique. L'alcool agit sur le système nerveux, le café sur le système nerveux et le cœur. Tous deux s'éliminent complètement et rapidement; seule l'élimination de l'alcool fatigue à la longue le foie. Les nervins trouvent leur indication au moment d'un effort. Cependant il serait terrible d'en abuser. Pour l'alcool, tout le monde est d'accord — au moins en théorie — pour ne l'absorber chez nous que sous forme de vin et dans une mesure modérée. Le café n'a pas fait l'objet d'une doctrine, car il ne suscite point de passion. Nous estimons qu'on doit complètement supprimer le vin et le café chez les enfants (1).

Ce n'est qu'empiriquement que l'on peut fixer la disposition des repas dans la journée. L'observation nous apprend que, si l'estomac est vide, le cerveau comme les muscles fonctionnent mal, et que, s'il est trop plein, tout l'être est assoupi. Nous ne saurions donc nous élever trop énergiquement contre la mode française des repas rares et copieux, surtout lorsque l'un de ces repas, celui de midi, est suivi, au bout d'une heure à peine, de classe ou d'étude, et l'autre, comme le repas du soir, précède de peu le sommeil. D'instinct, les Anglais ont employé une répartition qui nous semble bien plus efficace :

(1) Les proportions précédentes s'appliquent à nos climats. Dans les pays du Nord, augmenter la graisse et user d'un peu d'alcool. Dans les pays chauds, diminuer la graisse et supprimer l'alcool.

a) Le matin, un fort breakfast avec poisson ou œufs, pain et confitures ; *b*) vers midi ou une heure, un lunch relativement léger ; *c*) à quatre heures un goûter copieux, riche en aliments sucrés ; *d*) le soir, un souper léger.

Enfin l'alimentation des enfants doit être extrêmement régulière.

Après les repas, la circulation est intense autour de l'estomac : il ne faut donc pas, par un exercice exagéré, y ajouter une circulation périphérique qui surchargerait le cœur : d'où l'usage, à ce moment, d'une heure de temps libre qui est une heure de demi-repos.

Deux mots encore sur la *respiration*. Elle dépend du *maintien*. Suivant l'attitude, on respire par la poitrine ou par le diaphragme. Or, des deux respirations, la respiration costale et la respiration abdominale, c'est la première la bonne. Il faut donc la faciliter en marche et au repos.

En marche, on l'obtient en se tenant souvent sur la pointe des pieds, ce qui comprime les muscles de l'abdomen (1).

Au repos, il faut avoir la tête droite, car les muscles inspirateurs s'insèrent sur la base du crâne et sur la colonne vertébrale. D'où *un matériel* qu'on ignore dans nos écoles. Pendant les « classes » et les « études », être assis sur des bancs à dossier, en face de tables hautes et inclinées, de façon que la surface du papier qu'on lit ou sur lequel on écrit soit perpendiculaire au rayon visuel, lequel émane d'une

(1) Cf. la campagne du docteur Gauthiez, notamment dans le journal « Le Matin » (*passim*, 1920).

tête droite (au besoin, rendre ces tables mobiles par un double mouvement d'élévation de leur pied et de rotation de leur planche). A défaut de ce matériel, des pupitres pour les livres. Ou bien écrire à la machine. Quand on quittera le travail sérieux pour une lecture reposante, on s'asseoira sur un fauteuil muni d'un appuie-tête, comme ceux des coiffeurs ou des dentistes. Dans tous les cas, les livres de classe doivent être imprimés en très gros caractères. Enfin on fera grande attention à l'éclairage. Il doit être intense et concentré sur l'objet qu'on regarde ; d'où, le jour, de larges baies, avec lumière venant de gauche et diffuse, le soir des ampoules individuelles à abat-jour métallique enveloppant, montées sur des tiges glissantes et tournantes qui leur donnent toutes les positions et toutes les directions.

Deux mots enfin à propos de la *circulation.* On y aide par un certain usage de l'eau. C'est que l'eau ne sert pas seulement à laver ; à cet égard, la partie est presque gagnée : les Français commencent à être propres. On peut l'utiliser pour aider la circulation (sans parler de la respiration cutanée par les pores qu'elle maintient ouverts). La circulation, du moins à la périphérie où elle attire le sang. Pour cela il faut la prendre non en bain, mais en *douche* et plus précisément sous forme de pluie. La douche doit être tiède, sauf quand il fait très chaud ; la douche froide en effet risque d'enrhumer et énerve presque toujours ; la douche en jet énerve aussi d'autant plus que le jet est plus violent ; on aide l'effet de la douche en la faisant suivre de quelques mouvements et de quelques frictions. On doit se doucher tous

les jours en se levant, et en outre après une suée.
Nous voici arrivés à l'exercice proprement dit.

§ 3.

EXERCICES PHYSIQUES

L'exercice est enseigné en France selon deux groupes de méthodes qu'on a appelées méthodes naturelles et méthodes artificielles. Les méthodes naturelles (1), dont l'origine remonte au docteur F. Lagrange et dont le plus illustre apôtre est aujourd'hui Georges Hébert, partent de ce principe que les plus beaux types d'hommes sont ceux qui vivent d'une vie de sauvage. Hébert écrit : « L'homme, comme tout être vivant, doit parvenir à son développement physique intégral par

(1) Nous ne voulons donner ici qu'une courte bibliographie de la question. Le docteur LAGRANGE, précurseur de la science du mouvement musculaire, a publié, entre autres ouvrages, *Physiologie des exercices du corps* et *L'exercice chez les enfants et les jeunes gens* (Alcan). Il a été suivi par DEMENY, collaborateur de Marey, qui a fait des mêmes mouvements une étude cinématographique. Ses principaux livres sont : *Bases de l'Education physique* et *Mécanisme des mouvements* (Alcan). Il faut citer, en franchissant plusieurs années, le gros livre du docteur FRANCIS HECKEL : *Culture physique et cures d'exercice* (myothérapie), préface du Professeur F. WIDAL (Masson, 1913); Georges Hébert, lorsqu'il était lieutenant de vaisseau, a fait de nombreuses expériences à l'Ecole des Fusiliers Marins et à l'Ecole des Mousses, puis il a fondé le Collège d'Athlètes. Toutes ses expériences ont été réunies dans les ouvrages suivants : *Guide pratique d'Education physique* (Vuibert et Nony) ; *L'Education physique ou l'Entraînement complet par les méthodes naturelles* (*exposé et résultats*) (Vuibert, 1912) ; *Ma leçon type d'entraînement* (Vuibert, 1913) ; *le Code de la Force* (Lucien Laveur) ; *La Culture virile et les devoirs physiques de l'officier combattant* (Vuibert, 1918).

la seule utilisation de ses moyens naturels de locomotion, de travail et de défense » (1), ce qui s'obtient « par l'activité constante et journalière » (2).

Cette méthode est tout opposée aux méthodes factices qui ne développent qu'une partie du corps, la vieille gymnastique aux agrès qui était en honneur il y a quelques années, et la gymnastique suédoise qui l'a supplantée en mains endroits. Hébert, avec l'intransigeance des chefs d'école, rejette absolument toute gymnastique artificielle, faisant tout au plus une place à une gymnastique du genre suédois, comme une préface servant à prendre l'équilibre en vue de la traversée d'un passage dangereux, ou à respirer après un effort violent, ou à rectifier un vice de conformation : il l'appelle alors, du seul nom qui lui convienne, gymnastique élémentaire. Pour nous, transposant dans l'ordre physique les principes généraux d'un James ou d'une Montessori, c'est le principe hébertiste que nous accepterons comme seul compatible avec le plan général de notre éducation.

Pour les détails de la méthode, nous renvoyons aux livres très complets que nous avons cités. Contentons-nous d'indiquer d'abord le but auquel Hébert veut faire arriver tous les jeunes gens. Il les prépare à une série de douze épreuves : course de 100 mètres ; course de 500 mètres ; course de 1.500 mètres ; saut en hauteur sans élan ; saut en hauteur avec élan ; saut en longueur sans élan ; saut en longueur avec élan ; grimper à la corde lisse ; lever du poids ; lancer du poids ; 100 mètres à la nage et une plongée sous l'eau. Ces épreuves résument en effet à peu près

(1) *L'Education physique*, p. 2
(2) *Ibid.* p. 3

toutce que notre corps peut exécuter pour sa « locomotion », son « travail » et sa « défense ».

Pour que cette éducation soit naturelle, on cherche non point le spécialiste de telle ou telle épreuve, mais celui qui a la meilleure moyenne, et pour cela Hébert a dressé pour l'adulte, c'est-à-dire pour le jeune homme de 18 à 20 ans, un tableau que nous ne pouvons pas ne pas reproduire (p. 214-215). Pour chaque épreuve, la deuxième colonne représente des coefficients et l'aptitude moyenne d'un sujet se mesurera en additionnant les points de toutes les épreuves (1).

Ce tableau constitue le but à atteindre dans une école d'adultes ; on l'a très simplement modifié pour servir à une école d'entants ; toutes les fois que l'âge s'abaisse de deux ans, on ajoute une unité au coefficient de chaque épreuve (2). On a ainsi le tableau de transposition :

16 à 18 ans,	ajouter	1	pour chaque	épreuve.
14 à 16	—	2	—	—
12 à 14	—	3	—	—
10 à 12	—	4	—	—
8 à 10	—	5	—	—

On prendra toujours la moyenne des points en

(1) Par exemple, quelqu'un qui ferait la course de 100 mètres en 14 secondes aurait le coefficient 3. Qui, au lancer du poids de 7 kilo. 257, ferait 5 m. 50, aurait le coefficient 1..., etc.

(2) Par exemple, un enfant qui aurait de 14 à 16 ans au lieu de 18 à 20 ans, comme dans le tableau fondamental, verrait abaisser de deux unités le nombre de points nécessaires pour être classé dans une performance déterminée ; ainsi, s'il fait la course de 500 mètres en 2 minutes, on lui donnera, au lieu du coefficient — 2, le coefficient 0, c'est-à-dire qu'on le considérera comme étant à la limite inférieure du développement élémentaire.

cherchant toujours un développement d'ensemble.

Pour arriver de ces résultats, il faut se conformer à un programme de travail journalier, hebdomadaire et annuel.

Chaque jour on donnera à l'éducation physique environ une heure ; les 25 premières minutes seront consacrées à une *leçon éducative étémentaire* (et c'est là seulement que l'analogie apparaît entre Hébert et les Suédois), qui comprendra : élévation des jambes, flexion sur les extrémités inférieures, élévation des bras, fente, extension des avant-bras, suspension, appui, équilibre, sautillement, mouvements du tronc, saut, mouvements respiratoires (1); puis, après une pose decinq minutes, une demi-heure sera consacrée à une *leçon d'application*, qui comprendra : défense (boxe et lutte), lever, lancer, grimper, sauts, course et marche (2).

Le *travail hebdomadaire* comprendra, les cinq premiers jours, une heure de leçon double du type précédent, et le sixième une course de grand fonds, des jeux, des sports, des travaux manuels ; le dimanche, repos (3).

Enfin, le *programme général* divisera l'année en trois périodes :

1° Octobre, novembre, décembre et janvier, période préparatoire consacrée au développement du corps et au perfectionnement d'exécution des différents exercices.

2° Février, mars, avril, mai, période intermédiaire dans laquelle les exercices deviendront plus durs et

(1) *Guide pratique d'éducation physique*, p. 512.
(2) *Ibid.* p. 516.
(3) *Ibid.* p. 522.

TABLEAU DE LA SÉRIE-TYPE D'HÉBERT (L'éducation physique, etc., p. 33).

	Course de 100 mètres.		Course de 500 mètres.		Course de 1.500 mètres.		Saut en hauteur sans élan.		Saut en hauteur avec élan.		Saut en longueur sans élan.	
Performances insuffisantes ou nulles.	21″	—5	2′ 30″	—5	9′	—5	$0^{m}45$	—5	$0^{m}50$	—5	$1^{m}20$	—5
	20″	—4	2′ 20″	—4	8′	—4	$0^{m}50$	—4	$0^{m}60$	—4	$1^{m}40$	—4
	19″	—3	2′ 10″	—3	7′ 30″	—3	$0^{m}55$	—3	$0^{m}70$	—3	$1^{m}60$	—3
	18″	—2	2′	—1	7′	—2	$0^{m}60$	—2	$0^{m}80$	—2	$1^{m}80$	—2
	17″	—1	1′ 50″	—1	6′ 30″	—1	$0^{m}70$	—1	$0^{m}90$	—1	$1^{m}90$	—1
Limite inférieure du développement élémentaire.	16″	0	1′ 40″	0	6′	0	$0^{m}80$	0	1^{m}	0	2^{m}	0
Performances moyennes.	15″	1	1′ 36″	1	5′ 40″	1	$0^{m}90$	1	$1^{m}10$	1	$2^{m}10$	1
	14″ 1/2	2	1′ 32″	2	5′ 30″	2	1^{m}	2	$1^{m}20$	2	$2^{m}20$	2
Performances supérieures.	14″	3	1′ 28″	3	5′ 20″	3	$1^{m}05$	3	$1^{m}30$	3	$2^{m}30$	3
	13″ 1/2	4	1′ 26″	4	5′ 10″	4	$1^{m}10$	4	$1^{m}35$	4	$2^{m}40$	4
....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Maximum atteint par des spécialistes ou des sujets d'élite.	11″	15	1′ 9″	15	4′ 15″	15	$1^{m}50$	15	$1^{m}78$	15	3^{m}	15

TABLEAU DE LA SÉRIE-TYPE D'HÉBERT (*Suite*).

	Saut en longueur avec élan.		Grimper à la corde lisse.		Lever de poids à 2 mains en développé.		Lancer du poids de 7 kg. 257.		Natation 100 mètres.		Natation, plongée sous l'eau.	
Performances insuffisantes ou nulles.	2m 2m50 2m75 3m 3m25	—5 —4 —3 —2 —1	2m50 3m 3m50 4m 4m50	—5 —4 —3 —2 —1	10 k. 1 fois 15 k. 1 fois 20 k. 1 fois 25 k. 1 fois 30 k. 1 fois	—5 —4 —3 —2 —1	2m 3m 4m 5m 5m50	—5 —4 —3 —2 —1	5' 4' 30'' 4' 3' 40'' 3' 20''	—5 —4 —3 —2 —1	5'' 6'' 7'' 8'' 9''	—5 —4 —3 —2 —1
Limite inférieure du développement élémentaire.	3m50	0	5m	0	40 k. 1 fois	0	6m	0	3'	0	10''	0
Performances moyennes.	4m 4m25	1 2	6m 7m	1 2	40 k. 2 fois 40 k. 4 fois	1 2	6m40 6m80	1 2	2' 48'' 2' 36''	1 2	20'' 30''	1 2
Performances supérieures.	4m50 4m75	3 4	8m 9m	3 4	40 k. 6 fois 4 k. 8 fois	3 4	7m20 7m60	3 4	2' 24'' 2' 12''	3 4	40'' 50''	3 4
....	....		....		....		....		....		....	
Maximum atteint par des spécialistes ou des sujets d'élite.	6m60	15	18m	15	40 k. 30 fois	15	12m	15	1' 14''	15	2' 40''	15

feront acquérir les premiers résultats pratiques avec des performances convenables.

3° Juin, juillet, août, septembre, période finale, toute d'utilisations pratiques, dans laquelle on insistera surtout sur l'adresse et les qualités viriles ; on y ajoutera la natation (1).

Pendant toute l'éducation physique, les maîtres s'accordent à ne pas surmener, quelquefois même à ne pas fatiguer l'enfant. L'aisance, même dans l'effort, est en effet chose naturelle. A cette raison générale on en peut ajouter de plus scientifiques. Avant la puberté, il faut éviter une culture systématique des muscles ; trop développés, ils empêcheraient la croissance en faisant pression trop forte sur des os encore malléables. A la puberté la croissance rapide ne va pas sans troubles ; c'est une période critique où le travail de force ou de fonds doit être sévèrement proscrit, à la fois parce que l'organisme est fragile, parce que les muscles sont en retard sur le reste du développement et parce qu'à cette époque les adolescents ont des poussées de vie qui leur font croire à une puissance qu'ils n'ont pas. Ce n'est donc qu'a près seize ans, l'équilibre étant retrouvé, qu'on pourra commencer ce qu'on nomme proprement l'éducation sportive ou l'éducation athlétique.

Jusqu'ici nous avons considéré en nous la chair et non l'esprit. Pourtant la vie sportive doit aussi former la volonté. C'est ainsi que certains éducateurs ont proposé d'ajouter aux épreuves classiques d'athlétisme une épreuve d'audace, par exemple un saut ou une plongée en profondeur.

(1) *Ibid.* p. 523.

D'autres, dépassant la vie psychologique pour pénétrer dans la vie sociale, reprochent à certains concours d'exalter outrageusement le « moi », et voudraient remplacer l'épreuve individuelle par l'épreuve collective ; ainsi point de courses, sinon des courses relais par groupes organisés, ou bien encore diminution du programme d'Hébert au profit des jeux en camp. Pour notre part, nous nous rangeons résolument à cette dernière opinion, parce qu'elle insère l'éducation physique dans une éducation complète et, sans en modifier l'esprit, crée une sorte d'hébertisme social. Notre programme comprendrait alors : trois jours par semaine (les jours impairs, par exemple) des leçons d'une heure, et trois autres jours (dans ce cas, les jours pairs) des jeux comme le foot ball l'hiver, le base ball l'été, pendant une heure et demie. Ces jeux développent l'esprit de décision et l'esprit de coordination ; c'est, il est vrai, un esprit de décision spécial, puisqu'il ne concerne que les muscles et n'occupe qu'une fraction de seconde, et un esprit de coordination restreint, puisqu'il n'unit que des corps et autour d'un ballon ; néanmoins, on cultive par là deux éléments de notre activité que tant de contemporains avaient négligés ; plus d'un, parmi les jeunes officiers d'hier, a acquis sur le champ de foot la brusquerie de son coup d'œil et de ses résolutions et aussi sa camaraderie de combat. Les sports sont bien plus que des sports (1).

(1) Nous signalerons encore un point sur lequel nous avons été incomplet. Nous avons parlé surtout de l'éducation musculaire, mais celle des sens, œil, oreille, etc... rentre aussi dans la culture physique. A cet égard, on trouvera d'intéressants renseignements dans *Pédagogie scientifique* (*La maison des enfants*) de Madame Montessori (trad. fr., Larousse).

[illegible] tous [illegible] [illegible] et [illegible] [illegible] de la volonté et du sentiment. [illegible] [illegible] comment on [illegible] les corps sains. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] les [illegible] [illegible].

CHAPITRE III

LA CULTURE DE L'ACTIVITÉ : DÉTAILS DE RÉALISATION

§ 1.

L'HORAIRE

Avant de détailler l'œuvre d'éducation, il est presque indispensable, si l'on veut s'en représenter le rythme, de fixer l'horaire qui jalonnera la vie de l'enfant : voici trois types réels qui correspondent à peu près à ce que la psychologie nous a indiqué, et que, pour notre part, nous adopterions avec peu de changements si nous en étions les maîtres.

1° *Pour les tout petits* (trois à six ans environ) nous reproduisons l'horaire de Madame Montessori à la « Maison des enfants » (1).

Entrée : 9 heures. — Sortie : 16 heures.

9 heures à 10 heures. — Entrée, salutations, visite de propreté, exercices de vie pratique (se déshabiller, se

(1) *Pédagogie scientifique* (trad. fr.), p. 45.

mettre réciproquement les tabliers, visite de la salle pour l'ordre et la propreté des objets), conversation, raconter ce qu'on a fait depuis la veille, exhortations morales, prière en commun;

10 heures à 11 heures. — Exercices intellectuels (petites leçons objectives interrompues par de brefs repos, nomenclature, exercices des sens);

11 heures à 11 h. 30. — Gymnastique simple (mouvements habituels et gracieux, position normale du corps, déambulation, promenade en ordre, salutations, mouvements d'attention, présentation d'objets avec grâce);

11 h. 30 à 12 heures. — Repas, brève prière;

12 heures à 13 heures. — Jeux libres;

13 heures à 14 heures. — Jeux directs, au grand air si possible; à tour de rôle les grands feront des exercices de vie pratique (nettoyer la salle, épousseter, ranger les objets), visite générale de propreté, conversation;

14 heures à 15 heures. — Travail manuel, plastique, dessin, etc.;

15 heures à 16 heures. — Gymnastique collective et chant, si possible au grand air, exercices de prévision, visite soignée aux plantes et aux animaux.

Dans cet externat, on ne s'occupe pas de la soirée et de la nuit : en réalité, rentré à la maison, le petit doit jouer sans beaucoup de contrainte et dormir dix ou onze heures.

Cet horaire exprime la loi d'une activité plus personnelle aux jeux que devant les livres (d'où l'abondance des exercices pratiques) et qui se fatigue vite (d'où les exercices courts et variés).

2° *Pour les moyens et les grands*, nous préférons l'horaire qu'Edmond Demolins a choisi pour l'École des Roches (1) et qui s'appuie sur l'expérience des Public Schools et des Écoles nouvelles anglaises :

(1) *L'Éducation nouvelle* (Didot) et *Journal de l'École des Roches* (Didot).

6 h. 30. — Lever, douche et petite course ;
7 heures. — Étude ;
7 h. 30. — Déjeuner (porridge, puis poisson ou confitures et thé ou café) ;
8 heures à 12 h. 30. — Quatre classes de 55 minutes, coupées par une récréation de 5 minutes, une de 20 minutes, une de 5 minutes ; à la deuxième, pain et chocolat ;
12 h. 30. — Déjeuner, temps libre ;
14 heures à 16 heures. — Jeux (trois fois par semaine) ; travaux pratiques (trois fois par semaine) ; en été, étude ;
16 heures. — Thé avec confiture ou beurre ;
16 h. 30 à 19 heures. — Étude ; en été, jeux ;
19 heures. — Dîner, temps libre ;
20 heures à 21 heures. — Étude, sauf pour les petits ;
21 heures. — Coucher.

Quelques réserves que l'on puisse faire (elles sont très graves et nous y reviendrons à propos de l'éducation intellectuelle) sur la distribution des « classes » et des « études », il semble que l'emploi des après-midi, de 14 à 16 heures, soit une acquisition définitive.

3° Enfin, *lorsqu'on sera étudiant*, on fera son horaire soi-même, en se conformant à ces règles générales qui conviennent à une grande ville.

7 heures. — Lever, exercices physiques, douche, un quart d'heure de mise en ordre du programme de la journée ;
8 heures. — Breakfast copieux ;
entre 12 heures et 13 heures. — Lunch relativement léger ;
entre 16 et 17 heures. — Goûter substantiel ;
à 19 heures, 19 h. 30 ou 20 heures, mais à heure fixe. — Dîner très léger ;
22 h. 30. — Une demi-heure de méditation ;
23 heures. — Coucher, sauf séances du soir qui doivent retarder le lever du lendemain.

Les intervalles des repas seront consacrés aux cours, travaux d'atelier, travaux de bibliothèque, et à des visites diverses qu'on notera sur son agenda. On établira les détails de son horaire en vue de l'intensité du travail et non du temps qu'il occupe. Ce qu'il y aura de plus sacré, ce sera le repos, sous la double forme de sommeil et d'exercice modéré comme la marche. Lorsqu'on aura dans la journée quelques rendez-vous, si l'un d'eux exige une tension d'esprit particulière, on l'isolera de toute occupation fatigante. Enfin on attachera d'autant plus de prix à la régularité de cet horaire qu'elle ne dépend que de votre bonne volonté.

Ces cadres du temps posés, les actes des enfants peuvent être analysés dans leur *processus commun* ou classés suivant leurs *caractères distinctifs* : dans le premier cas, il s'agit de l'administration de sa vie, dans le second du programme de sa moralité.

§ 2.

COMMENT APPRENDRE À « ADMINISTRER » SA VIE ?

De l'administration nous avons décrit les principaux éléments, en distinguant avec soin l'action isolée de l'artisan ou de l'artiste, et l'action que le chef exerce sur un groupe (1).

A présent il faut reprendre cette analyse, à la fois

(1) Voir plus haut, p. 74.

avec plus de détails et en disant comment ces détails doivent être traités si l'on veut faire une besogne adaptée à notre époque. Comme nous n'abordons pas ce domaine pour la première fois (1), nous nous contenterons ici de deux tableaux assez brefs que le lecteur enrichira de son expérience personnelle (2).

Le premier (p. 224) décrit l'action concrète et complexe de tout le monde.

Le second (p. 226-227) décrit la même action chez le chef. Le chef doit prévoir, organiser et contrôler, à peu près de la même manière que l'exécutant ; son œuvre a cependant un prélude, la création du but qui précède la prévoyance, et une conclusion, la sanction qui suit le contrôle ; mais c'est surtout l' « action » qui est ici différente : alors qu'elle était, chez les agents inférieurs, presque uniquement technique, elle consiste, chez l'agent supérieur, en une direction des techniciens ; les premiers agissaient immédiatement sur la matière, le second la manie par l'intermédiaire d'hommes : action, pour lui, se divise donc sélection, en éducation, commandement et coordination.

(1) Voir *Essai sur la conduite des affaires et la direction des hommes*, p. 56 et suiv. et les Cours d'Administration générale et d'Efficience personnelle professés en 1920-1921 à l'École d'Administration et d'Affaires.

(2) Si nous semblons, dans les pages qui vont suivre, adopter presque exclusivement le langage de M. Fayol, ce n'est pas que nous placions ses méthodes au-dessus de celles de Taylor. On aura beaucoup plus souvent à tayloriser qu'à fayoliser dans l'industrie de demain. Mais la méthode de Taylor est avant tout celle de la science, et l'esprit taylorien s'acquerra par le seul fait d'une éducation vraiment scientifique, que nous décrirons longuement dans les paragraphes consacrés à la culture intellectuelle.

ÉLÉMENTS PRINCIPAUX DE TOUTE ACTION (à peu près dans l'ordre où ils se succèdent dans le temps).		LES QUALITÉS QU'IL LEUR FAUT POUR ÊTRE « EFFICIENTS »
PRÉVOYANCE		à échéance assez longue pour embrasser la totalité de l'action.
		détaillée, sans quoi elle serait du temps perdu.
		souple cependant, pour laisser place à l'inévitable imprévu.
DISPOSITION DES CHOSES (appelée improprement organisation)		de manière à économiser de l'espace, du temps, des forces, ou, ce qui n'est qu'une conséquence, de l'argent.
ACTION PROPREMENT DITE (s'exerçant directement sur son objet, et subdivisible elle-même en :)	Décision	avec initiative, pour décharger le chef.
		avec responsabilité, pour justifier son initiative.
		avec rapidité, pour ne pas laisser passer l'occasion favorable — ce qui est possible si la disposition des choses a été bien faite.
	Execution	immédiate, complete : mêmes raisons que pour la rapidité de la décision.
	Persévérance	malgré tout, pour laisser à certaines conséquences de l'action le temps de porter leurs fruits ; c'est légitime quand on s'appuie sur un bon programme et une bonne organisation.
CONTRÔLE		complet, sans quoi ce n'est plus un contrôle.
		économique cependant, ce qu'on réalise en le faisant porter sur des caractères peu nombreux mais essentiels, en le réalisant tôt et vite et en le rendant le plus automatique possible.

C'est vers ces deux tableaux que doivent être orientés tous les exercices des enfants, ou, plus exactement, vers le premier pour les jeunes, vers le second pour l'élite de ceux qui ont franchi la puberté et que nous avons désignés comme pouvant être les conducteurs des autres.

I. L'ADMINISTRATION DE SA VIE CHEZ LA MASSE DES ENFANTS. — Elle serait sans fruit si l'on se contentait des exercices scolaires, surtout de ceux d'aujourd'hui. La prévoyance y est faite par le maître qui vous donne, heure par heure, des tranches de travail. D'organisation, bien peu, car, même après beaucoup de perfectionnement, il sera difficile d'apprendre aux petits les méthodes modernes de travail. Décision, exécution, persévérance, sont presque incompatibles avec une analyse grammaticale où la perfection est le contraire de l'originalité, avec une narration qui, fignolée ou bâclée, est toujours présentable, avec une leçon qu'on s'empresse d'interrompre dès qu'il semble que l'attention se fatigue.)Le contrôle est tout aussi impossible : aucun de ces exercices irréels ne porte en soi sa preuve, et il faut, pour savoir si on a réussi, que le maître vous dise que votre résultat est conforme à la règle du livre ou à son opinion à lui.

Les classes doivent donc laisser entre elles une longue durée pour ces *travaux pratiques*, un peu pénibles, mais si denses d'actes, comme certaines besognes de jardinage ou de culture, l'élevage de poules ou de lapins, la menuiserie, la serrurerie, la photographie. Ils valent parce qu'ils mettent en lumière les quatre éléments de toute action et avec l'efficience que nous préconisons.

ÉLÉMENTS PRINCIPAUX DE L'ACTION DU CHEF [illegible]

CRÉATION DU BUT

- Documentation . . . . [illegible]
- Induction . . . . . . [illegible]

PRÉVOYANCE . . . . [illegible]

ORGANISATION . . . . [illegible]

SÉLECTION . . . .

- A [illegible] par un collaborateur [illegible]
- A [illegible] rapides, scientifiquement établis.
- A [illegible] que le chef se forme, [illegible] de quelques minutes ou essai de quelques semaines.
- Dans tous ces cas, prévoir l'adaptation de l'employé à l'emploi, soit immédiatement, soit à la suite d'une éducation sur place.

Connaître l'inférieur dans ses possibilités d'ascension	par un examen où on doit donner la première place à la saisie de ses tendances.
Se faire connaître comme éducateur.	sans craindre de paraître dur, s'il le faut.
Créer des conditions matérielles et sociales.	en calculant bien que le prix dépensé à une éducation est généralement compensé très largement par le rendement [illegible]

COMMANDEMENT	(ou au pupille) le but à atteindre en lui.	en employant la suggestion, le raisonnement, la force, etc.	
	Fournir des occasions d'agir et faire persévérer pour constituer des habitudes.	avec cette règle générale de toujours chercher à élever ses inférieurs, et a ne les élever (sans quoi l'élévation serait factice) qu'échelon par échelon.	
	Connaître l'état actuel de ses subordonnés.	par des méthodes d'analyse psychologique et sociologique.	
	Se faire connaître d'eux comme chef.	avec sincérité mais en transposant ses intentions dans leur langage.	
	Prendre des renseignements préparatoires à un ordre à donner (conditions matérielles actuelles, état moral actuel des subordonnés).	cas où l'ordre n'est pas urgent.	modifier les conditions qui empêcheraient l'ordre de réussir.
		cas où l'ordre est urgent.	exalter la volonté des subordonnés par suggestion, par menace, etc.
	Décision.	comme tout à l'heure, mais avec une plus grande part de risques (et de tout ce que le risque suppose), car, outre le succès immédiat, le chef risque son autorité entière.	
	Enonciation de l'ordre.	au moment voulu. sans ambiguité. avec conviction, entrain, etc.	
	Transmission de l'ordre.	dans les délais nécessaires. en eliminant les dernières traces d'ambiguïté. en supprimant les dernières hésitations.	
COORDINATION	Entre subordonnés de même rang.	de façon qu'ils lient leurs rôles spéciaux au rôle général du chef (réunions du travail et réunions de sentiment; programme établi en commun).	
	Entre chaque agent et l'ensemble de l'entreprise.	par la conviction, donnée à chacun, qu'il est à sa place et que sa fonction est utile.	
CONTRÔLE		des hommes comme des choses; mêmes moyens que précédemment; en outre, dans le cas des hommes, le contrôle, fréquent d'abord, doit créer des habitudes qui permettent de le rendre plus rare.	
SANCTION		adressée aux choses et aux hommes; elle doit être immédiate, complète, acceptée comme équitable et toujours éducative.	

[illegible] aux petits artisans de [illegible] menuiserie, prévoir ce dont [illegible] les outils, mais [illegible] suivant dans [illegible] naissance d'une [illegible] rage.

[illegible] à menuiserie. [illegible] scientifiquement. [illegible] du jardinage, en [illegible] monde végétal, [illegible]

[illegible] l'exécution. [illegible] quand on choisit [illegible] persévérance, quand on [illegible] entreprise : ces trois [illegible] cette armoire ou [illegible] responsabilité, car nul ne [illegible] maladroits ; la rapidité, [illegible] vous avez tardé, [illegible] protéger vos pousses [illegible]

[illegible] car, quand [illegible] et que le bois [illegible] est achevé, [illegible] un bon jardin quand [illegible] ou que les fruits sont [illegible]

[illegible] L'ÉLITE DES ADO- [illegible] les enfants, le [illegible] administrer.

[illegible] certaines fonctions aux [illegible] grands d'une maison

d'école. Dans ce dernier cas (1), — après une formation de plusieurs années, — on leur a confié la garde d'un dortoir, la présidence d'une étude, la direction d'une promenade, l'organisation d'une loterie, etc. Plus précisément ils ont deux espèces de services : les services généraux de la maison, comme l'étude, où ils ont à surveiller une quarantaine d'enfants (alors ils prennent la semaine à tour de rôle), et des services plus restreints, comme le dortoir, où ils ont charge d'une dizaine de petits (qui sont toujours les mêmes) : dans les premiers services, ils sont des chefs en un sens assez restreint, dans les seconds, ils sont des éducateurs en un sens bien plus profond.

C'est dans ces fonctions qu'ils commenceront à être administrateurs.

A) *Ils définiront d'abord leur but* : un point de la gestion de la maison (par exemple le perfectionnement de la bibliothèque, si ce sont les livres qui font défaut) ou un point de l'éducation des petits (par exemple la lutte contre le mensonge, s'ils remarquent une plus grande tendance à mentir). En effet la documentation sur textes écrits ou sur exemples vivants, l'induction avec ce qu'elle exige d'esprit scientifique, d'esprit réaliste et d'esprit créateur sont des opérations qui commencent à être possibles à leur âge.

B) *Ils sauront aussi prévoir*. Ce sera le programme de réorganisation de la bibliothèque ou le plan d'entraînement à la véracité. A quinze ans, on ne peut comprendre le programme décennal de M. Fayol ; il faudra se contenter de plans annuels, mensuels, hebdomadaires, journaliers ; et la vie scolaire est

(1) On trouvera plus de développements dans *Les nouvelles méthodes d'éducation*.

trop changeante pour qu'on puisse la mécaniser dans les programmes à 1/10 de seconde près de Taylor. Mais ce sont les principes tayloriens ou fayoliens qu'il leur faudra appliquer, les premiers surtout à l'atelier de menuiserie ou de serrurerie, les seconds surtout dans les longues et souples besognes auxquelles incite la vie morale d'une maison. D'ailleurs ils devront écrire leurs projets avec la plus grande rigueur et les comparer souvent avec l'expérience qui au début leur donnera des démentis terribles : combien ont cru pouvoir corriger en quinze jours une habitude qui sera tenace pendant des mois. C'est en confrontant ainsi leurs prévisions et la réalité qu'ils commenceront à deviner ce qu'un programme doit avoir à la fois de précision et de souplesse (1).

C) *Ils disposeront des choses.* Ainsi dans la remise en train de leur bibliothèque. D'une part, ils chercheront, par un arrangement, soit des catalogues, soit des livres de prêt, à économiser le temps de ceux qui viendront y travailler, d'autre part, la constitution de ces catalogues, l'installation de ces livres de prêt exigera du temps aussi, mais du bibliothécaire; ces deux temps seront mis en balance, et ce sera un premier essai de la mesure du temps comme force. Même mesure lorsqu'il s'agira, suivant qu'on achètera une armoire ou qu'on la fera soi-même, de comparer la force temps et la force argent. Timides et féconds apprentissages de la valeur relative et de la transmutation possible des richesses matérielles ou spirituelles qui sont en notre pouvoir, et que la plupart des hommes ne comptabilisent jamais.

(1) Cf. *Essai sur la conduite des affaires et la direction des hommes*, p. 21 et suiv.

C bis) *Ils organiseront au sens propre.* Voilà posé le problème de la hiérarchie. Elle lie les moniteurs qui sont chacun chef d'un dortoir d'une dizaine de lits, les candidats moniteurs qui les remplacent en cas d'absence, et les sous-moniteurs chargés de fonctions plus matérielles comme l'extinction des lampes. Cette hiérarchie elle-même est double, militaire sous un certain aspect, fonctionnelle sous un autre. Dans l'exemple du dortoir que nous venons de donner, le chef de dortoir a la charge, non seulement disciplinaire, mais surtout morale de ces dix enfants qui peut-être l'ont élu, que lui-même a adoptés, et qu'il considère comme des frères cadets dont il est responsable ; c'est en effet au lever et au coucher que leurs caractères apparaissent tels qu'ils sont et presque dans leur totalité ; aussi tous dépendent de lui en toutes choses : entre lui et eux, en passant par le candidat moniteur et le sous-moniteur, existe une hiérarchie militaire. Mais les chefs de dortoir (4 dortoirs dans une maison de 40 à 50 enfants) sont généralement chargés d'autres fonctions, comme la surveillance matérielle de l'étude où tous les enfants de la maison sont réunis ; dans ce cas, ils en prennent la présidence à tour de rôle : c'est alors la hiérarchie fonctionnelle sans spécialisation. La spécialisation existerait si chaque moniteur avait, dans la maison, une fonction permanente déterminée par ses aptitudes : le plus sportif, par exemple, dirigerait l'entraînement. On voit les heurts possibles de ces deux hiérarchies. Lorsque, par exemple, un enfant a montré, en étude, paresse ou révolte, son surveillant de semaine le signalera à son tuteur de dortoir, qui aura remarqué, au coucher ou à la douche, une attitude

analogue ou contraire : d'où, entre les deux chefs, accord souhaitable, conflit possible. Ce sera au corps des moniteurs, d'accord avec leur chef de maison, à élaborer, au fur et à mesure de l'expérience de chaque année, un tableau d'organisation évitant ces conflits; par exemple, le président d'étude aura droit, dans son service, à des sanctions ne dépassant pas une certaine gravité et après en avoir référé au chef de dortoir ; celui-ci, à son tour, ne pourra que lui donner un conseil, au cas où il le désapprouverait, mais, s'il l'approuve, il pourra augmenter la punition dans une mesure également limitée. Ainsi les enfants auront une première intuition de la hiérarchie taylorienne et de la hiérarchie fayolienne qui dans la vie s'enchevêtrent toujours.

D) *Ils feront en même temps l'éducation de leurs pupilles.* On leur aura appris à manier ces tests dont nous parlerons plus tard, et qui les leur feront connaître dans leurs tendances profondes ; par contre, carrément, ils se poseront devant eux en éducateurs, aimants toujours, durs si c'est nécessaire. Puis ils créeront les conditions matérielles et les conditions sociales les meilleures ; ainsi, pour suivre l'exemple précédent, celles où le mensonge se développera le moins : conditions matérielles, comme la suppression des petits coins ou du temps morcelé où l'on peut facilement dissimuler ; conditions sociales, comme l'abolition de punitions artificielles et grondeuses qui portent à tout cacher désormais. Ces conditions établies, ils montreront à leurs pupilles le but à atteindre en eux, d'abord par un raisonnement explicite, puis, s'ils le comprennent mal parce que le raisonnement est trop sec ou n'est pas dit dans la langue de leur

âge, en employant la suggestion dont leurs maîtres leur auront donné le secret. Enfin ils offriront aux menteurs des occasions de véracité, soit en les compromettant par la publicité qu'ils feront autour de leur nouvelle franchise, soit même en leur attachant un plus menteur avec charge de le corriger un peu. Et toujours ils chercheront à les élever, sans jalousie de les voir monter, mais aussi sans passer d'échelons, pour éviter des rechutes plus désespérantes que le piétinement : ce devoir d'élever est en effet une grande règle des entreprises modernes où des ouvriers et des employés, transformés par la guerre, n'accordent une collaboration complète qu'aux chefs qui les considèrent eux-mêmes comme des collaborateurs perfectibles et non comme un matériel à amortir.

E) *Cette éducation s'accompagnera de commandement.* On aura à commander comme chef de promenade, au coucher, au lever, à la douche, et dans tous les moments de crise. Mais le moment le plus facile pour exercer son autorité, c'est la présidence de l'étude. Les enfants y étant pris par l'intérêt de leur travail, le président voit les trois quarts de sa tâche assurés. Cependant, si le chef novice veut s'affirmer en face d'un chahut naissant, il doit, comme avant de donner n'importe quel ordre, s'enquérir de l'état de ses subordonnés, par exemple, de la tension de leurs nerfs ou d'une certaine idée fixe par laquelle ils se sont peut-être laissé envahir. S'il a le temps, il les fera sortir de cette nervosité et les dégagera de leur idée fixe; sinon, il se jettera carrément dans la mêlée où son audace sans doute décuplera sa puissance. Si, la décision une fois prise, il faut certains intermédiaires pour la communiquer aux exécutants (cas,

par exemple, de la fin d'une promenade où il faut rassembler les joueurs dispersés), le jeune chef aura l'occasion d'apprendre le métier de transmetteur d'ordres : transmission au moment voulu, avec la clarté qu'il faut, et dans le ton qui emporte l'exécution avec lui. Mais c'est la décision qui importe le plus ; elle suppose l'une des qualités les plus hautes de l'homme, l'aptitude à risquer. Le chef de race ne craint pas de donner un ordre terrible à un ami qui ne le lui pardonnera pas ; c'est là qu'on reconnaît les grands caractères ; heureux ceux qui l'ont compris enfants ; l'éducateur clairvoyant peut leur prédire un avenir triomphal.

F) *Plus encore que le commandement, ils auront à exercer la coordination.* C'est que ces moniteurs vivent avec leurs camarades, ont à peu près leur âge, sont des commandants apprentis : donc la maison marche moins par l'autorité qu'ils exercent que par l'esprit qu'ils infusent. Ils le font par l'intermédiaire des candidats moniteurs, des sous-moniteurs et de quelques amis qui leur sont dévoués : enfants qu'ils réunissent souvent pour leur expliquer leurs décisions et pour les faire agir sous leurs yeux : réseau de volontés semblables qui prennent comme dans un filet les inertes ou les récalcitrants. Mais eux-mêmes doivent donner l'exemple de cet accord ; ils y arriveront par différents procédés ; le premier est l'établissement en commun du programme ; les meilleurs sont des conférences hebdomadaires, présidées ou non par le chef de maison : outre les affaires courantes, ils y étudieront, sur le cas particulier de quelques pupilles difficiles, les heurts d'autorité dus à la coexistence du principe militaire et du principe fonctionnel, et.

que les meilleurs tableaux d'organisation n'éviteront jamais. Ces conférences sont à l'école le même merveilleux instrument qu'elles sont dans l'industrie, et dans l'industrie la coordination devient de jour en jour plus importante que le commandement, car le commandement n'établit que les liens de supérieur à subordonné, tandis que la coordination crée des liaisons latérales d'autant plus nécessaires que les entreprises deviennent plus vastes et que leurs agents ont plus de personnalité (1).

G) *C'est encore aux moniteurs à contrôler*, soit les actions de leurs pupilles, soit leurs propres actions d'individus ou de corps; pour eux-mêmes, conscients de l'importance du contrôle et décidés à s'y aider les uns les autres, le problème est relativement facile : il se réduit à une clairvoyante introspection : le tableau que nous venons de donner en fournira le cadre, et, à propos de l'entraînement psychologique, nous avons indiqué une recette matérielle pour noter, à côté des actions projetées, la façon dont on les a faites. Le contrôle se complique s'il s'agit de contrôler des petits qui cherchent à y échapper : la psychologie se complique d'une chasse. Les règles de contrôle seront celles de l'industrie. On ne contrôlera pas tout, mais des résultats significatifs, par exemple, lorsqu'il s'agit d'apprendre à un enfant à se lever de bonne heure, l'heure de son lever pendant trois jours consécutifs au bout d'un mois. On ne contrôlera ni trop tôt, ni trop tard : par exemple, si un groupe se charge de construire un tennis, on attendra qu'une certaine surface ait été travaillée

(1) Cf. *Essai sur la conduite des affaires et la direction des hommes*, p. 35 et suiv.

pour ne pas gêner l'opération, mais on n'attendra pas que la surface soit trop grande pour ne pas avoir à trop recommencer. On ne contrôlera pas toujours soi-même, car, si le chef doit tout savoir, il ne doit pas y perdre tout son temps : d'où les contrôles automatiques, comme les registres de présence signés par exemple à des travaux pratiques dispersés. Enfin on apprendra aux petits à recevoir un contrôle étranger, non seulement sans crainte, mais avec gratitude, car il est la première étape vers le contrôle qu'on exercera plus tard sur soi-même ; et ainsi, dans cette éducation, le contrôle est compatible avec la franchise : il n'est qu'une confiance codifiée.

H) *Enfin les moniteurs prendront les sanctions nécessaires.* En principe, pas de sanctions artificielles, mais des sanctions naturelles : le gourmand sera traité par l'abstinence et non par une page d'écriture : ainsi la faute est réparée et on entre même dans l'habitude contraire. En principe encore, peu de punitions, beaucoup de récompenses, et naturellement, d'après le principe précédent, non point des récompenses extérieures comme les petits gâteaux pour une leçon bien sue, mais des récompenses intérieures qui seront pour l'artiste par exemple des instruments de travail comme la boîte de couleurs : en effet, la punition irrite plus qu'elle ne contrit, la récompense contient en elle une ardeur d'action élevante et contagieuse.

III. L'ADMINISTRATION DE SA VIE CHEZ LES JEUNES GENS. — Les jeunes gens, étudiants ou employés, entre la sortie du lycée et la vingtième ou la vingt-cinquième année, *ne se préparent pas à la vie par la vie,* car la

vie, au lieu de continuer à les former comme des âmes, se hâte de les exploiter comme des matricules. Leur vraie formation existe, en marge de la profession, dans des groupes beaucoup plus grands assurément que la maison d'école, sans quoi ils n'auraient pas l'idée de la discipline des masses, et cependant assez petits pour qu'ils n'y soient pas perdus comme des atomes. Ces entreprises ne peuvent être, à notre avis, que ce qu'on a appelé, dans le sens le plus vague, *des œuvres sociales* (1). Ces œuvres ont vite évolué dans les dernières décades : œuvres de charité il y a un demi-siècle, œuvres de patronage peu de temps avant la guerre, et enfin esquisses d'entreprises (le mot œuvre ne convient presque plus) où les jeunes gens de deux classes, par exemple de futurs ouvriers et de futurs ingénieurs, collaboreront en vue de leur éducation commune. Comprenant ce qu'il y a de fatal dans cette évolution, le jeune homme devra rapidement en traverser les étapes. Vers quatorze ans, c'est-à-dire à la fin de l'âge ingrat, la visite des pauvres, des vieillards ou des infirmes lui aura donné le baptême de la misère. Un peu plus tard, lorsqu'il est dans tout l'orgueil de son indépendance première, il patronnera des enfants des écoles primaires ou des équipes de scouts. Vers vingt ans il entrera dans des entreprises qu'on aurait appelées il y a quelque temps l'éducation populaire; ce terme traduit encore le patronage d'une classe sur

(1) Nous excluons les groupements politiques : naguère les jeunes gens s'y précipitaient, aujourd'hui la plupart d'entre eux sentent confusément, d'une part que ce sont là des œuvres de partis et que les partis sont un groupement désuet, d'autre part qu'ils y sont perdus dans une file homogène et que rien n'est moins élevant que l'influence du monôme.

une autre; en réalité, nous voudrions que le peuple fît son éducation lui-même, soit au point de vue professionnel, soit au point de vue économique, soit au point de vue administratif, et aussi (mais ceci concerne surtout les jeunes filles) au point de vue familial. Alors des élèves des universités ou de jeunes employés d'avenir (et leurs sœurs dans le cas spécial que nous avons isolé) joueront auprès des jeunes ouvriers et des jeunes ouvrières le rôle de conseillers techniques et, dans leurs conseils d'administration, siégeront à côté d'eux, mais non au-dessus d'eux : ces fondations seront ainsi le type tout moderne d'une collaboration de classes qui, bien entendu, devra être conduite sans aucune arrière-pensée.

Mais ici nous ne nous intéressons qu'au travail administratif; or ces groupements, localement autonomes, mais fédérés par régions ou par métiers, donnent à ceux qui y participent la double occasion de larges initiatives et de larges responsabilités dans les sections qu'ils dirigent, mais d'une discipline plus large encore dans l'enchevêtrement des fédérations. Par là les jeunes gens acquerront le sens des vastes ensembles en les servant au lieu de s'en servir; ils acquerront l'esprit collectif au lieu de l'esprit grégaire qui est presque son contraire.

Pour y parvenir ils prendront encore comme guide le tableau de l'âge précédent, mais en en utilisant les éléments sous un nouvel aspect; par exemple, dans le commandement, l'ordre peut être considéré comme donné et comme reçu; dans la coordination, il y a celui qui facilite les liaisons de ses subordonnés et les subordonnés qui recherchent des liaisons entre eux; dans le contrôle, il y a la pensée du contrôleur

et il y a la bonne volonté du contrôlé. Donc désormais les jeunes gens rempliront la même fonction au sommet et à la base, et par là ils comprendront cette maxime que des préjugés ont tronquée : « Pour savoir commander, il faut savoir obéir, mais pour savoir obéir, il faut savoir commander ». Il n'y a point l'âge de la soumission qui serait l'enfance, et l'âge de l'autorité qui serait la vieillesse. A tout âge, on doit à la fois mener et être tenu, car on n'obéit pleinement que si l'on est une personnalité autonome et l'on ne commande réellement que si on s'incline devant des règles.

Jusqu'ici nous avons appris à administrer n'importe quelle vertu : reste à nommer les vertus qui méritent d'être administrées.

§ 3.

LE PROGRAMME DE LA MORALITÉ

Les qualités à acquérir sont au nombre de quatre : pour tous, la discipline et l'amour, pour quelques-uns, l'audace et l'envergure. Toutes quatre sont plus ou moins liées. Nous aurions grand'peine à les séparer complètement. Ce que nous séparerons, ce sont les époques de la jeunesse pendant lesquelles il faudra employer, pour les cultiver, des tactiques différentes et parfois opposées.

I. LE DRESSAGE PRÉPARATOIRE DES TOUT PETITS. — Au jardin d'enfants, — qu'il s'agisse d'un jardin

indépendant (1) ou de la méthode appliquée à la maison par une mère informée, — on ne peut parler ni d'envergure, ni d'audace, ni d'amour, ni de discipline, mais d'une qualité qui en est comme la préface commune : Madame Montessori (2) l'appelle encore discipline, mais dans un sens à elle, que quelques citations permettront de définir.

En effet sa méthode semble consister, avant tout, à laisser se développer librement des *personnalités* (3), en face d'institutrices qui ne sont que des témoins. Par exemple, un petit garçon à table ne peut arriver à se mettre la serviette au cou ; la maîtresse fait le geste devant lui, mais se garde bien de l'aider ; après deux ou trois tentatives, il réussit ; sa soupe est froide et pourtant la maîtresse affirme qu'il ne regrette pas sa soupe chaude et est au contraire extrêmement fier de l'entreprise réalisée (4). Ainsi Madame Montessori est dans la tradition dynamiste

(1) Quelques rares jardins d'enfants, en France, avant la guerre : Mesdemoiselles Gahéry, Brandt, Pujol, etc. Pendant la guerre, les fondations de Miss Cromwell pour les réfugiés. Actuellement, une école normale au Collège Sévigné. Lire le volume de l'abbé KLEIN, *Mon filleul au jardin d'enfants*, 1912, et la revue « Le jardin d'enfants » (92, rue du Moulin Vert, Paris).

(2) La première partie de ses écrits a été traduite en français sous le titre *Pédagogie scientifique, la maison des enfants* (Larousse). Ne pas oublier qu'elle a eu, outre ses précurseurs pédagogues (un Froebel ou un Pestalozzi dont elle a assoupli les doctrines), des précurseurs savants, et spécialement Édouard Séguin, instituteur et médecin. Son livre, *Traitement moral, hygiène et éducation des idiots et autres enfants arriérés* (Paris, 1846), avec une deuxième édition, augmentée de vingt ans d'expériences nouvelles en Amérique (New-York, 1866).

(3) Lire dans *L'éducation Montessori*, de madame FISCHER (trad. franç. Paris, Fischbacher), le chapitre II : Une journée à la Casa dei Bambini.

(4) Madame FISCHER, *loc. cit.* p. 25.

que nous avons acceptée nous-mêmes. Peut-être y aurait-il danger à continuer après la première enfance cette contemplation passive de l'élève par le maître. Madame Montessori ne tend-elle pas à confondre le respect de la nature humaine avec le culte de la personne humaine ? Du moins elle s'attache, dès les premières années, à compléter ses premières règles par l'introduction de cette discipline qui nous intéresse seule ici.

Elle a un double aspect, commandement sur soi-même, obéissance à un autre.

1° *Commandement sur soi-même.* — C'est l'acte fondamental. Pour s'y accoutumer les enfants doivent être dans un milieu à eux — la nursery en Angleterre, la Casa dei Bambini en Italie — où ils ne soient pas distraits par les soucis de leur père ou la nervosité de leur mère. Là on leur fera faire divers exercices qui, depuis le triage des couleurs jusqu'à la gymnastique rythmique, aident à maîtriser les sens, et parmi lesquels nous citerons tout spécialement la « classe de silence ». On vient d'écrire le mot « silence » au tableau noir. Tout le monde se tait, et la directrice, « dans une attitude et avec une expression de tranquillité aussi imposantes à voir que l'immobilité méditative des prêtres bouddhistes », exerce sur son entourage une sorte de fascination qui fait passer dans toute la chambre une paix absolue qu'elle accroît encore en fermant les persiennes ; bientôt elle passe dans une pièce voisine, d'où elle appelle un à un les enfants, qui sortent sur la pointe des pieds et vont se jeter dans ses bras (1).

(1) Madame FISCHER, *loc. cit.*, p. 40 à 42.

La nécessité de cette expérience s'impose.

« Premièrement, dans notre système, dit madame Montessori (1), nous avons une conception différente de la discipline. Si la discipline est fondée sur la liberté, elle doit nécessairement être *active*. Il n'est pas dit qu'un individu soit discipliné, seulement lorsqu'il est devenu artificiellement silencieux comme un muet et immobile comme un paralytique. Celui-là est un individu anéanti, mais non discipliné. Nous appelons discipliné un individu qui est maître de lui-même et qui peut, par conséquent, disposer de lui là où il faut suivre une règle de vie. »

Elle ajoute ailleurs (2) : « On entend souvent dire que l'enfant doit savoir *briser* sa volonté en présence de la volonté de l'adulte, et qu'en ceci consiste l'éducation de la volonté de l'enfant, qui doit se soumettre et obéir. Cette prétention est irrationnelle, car l'enfant ne peut pas briser ce qu'il n'a pas. Nous l'empêchons, de cette manière, de *former* sa propre volonté. De la sorte, il n'a jamais, en effet, ni le temps ni le moyen de s'essayer à évaluer ses propres forces, parce qu'il est toujours interrompu et subjugué par notre puissance tyrannique et il languit dans l'injustice, n'arrivant pas à obtenir ou à garder ce qu'on *détruit* en lui à tout instant. »

Ces remarques sont conformes à toute la psychologie expérimentale. L'enfant naît esclave de ses sensations et de ses images, c'est-à-dire d'influences extérieures ; il s'agit qu'il devienne lui-même en organisant en lui le flux de la vie spirituelle qui l'en affranchira ; c'est là l'épanouissement de la person-

(1) Madame Montessori, *loc. cit.*, p. 34.
(2) *Ibid.*, p. 134.

nalité vraie, mais c'est aussi une contrainte sur ses personnalités d'apparence; c'est l'une parce que c'est l'autre; ainsi cette discipline n'est pas un contrepoids à la libération, elle est cette libération même : les deux parties de la méthode n'en font qu'une.

2° *Obéissance à un autre.* — Jusqu'ici nous n'avons formé qu'une discipline d'isolé. Il reste à former la discipline des sociaux. La première est un acheminement à la seconde, car, pour savoir obéir à autrui, il faut savoir se dominer soi-même. Mais ce n'est qu'un acheminement. L'obéissance suppose encore d'autres ressorts, qu'il faut démonter.

Madame Montessori l'a essayé.

Son analyse commence par s'appliquer à tout acte. Si elle diffère de celle que nous avons donnée plus haut, c'est qu'elle se borne moins à l'acte qu'à ses préambules, préambules d'autant plus longs qu'ils se passent dans l'âme inexperte d'un petit. Donc pour elle il existe dans toute action trois périodes :

« ... Une première période *subconsciente*, où l'ordre se fait dans l'intelligence de l'enfant par une mystérieuse impulsion intérieure, produisant un acte parfait à l'extérieur, acte qui, cependant, étant hors du champ de la conscience, ne peut être reproduit volontairement; une deuxième période *consciente*, où la volonté peut suivre le procédé de développement et de fixation des actes; une troisième période enfin où la volondé peut *diriger* et *provoquer* ces actes, même en répondant à un commandement extérieur.

« Or l'obéissance suit un processus semblable. Dans la première période du désordre intérieur, l'enfant *n'obéit pas*, comme s'il était sourd psychiquement ou

[illegible] commandement. Dans la deuxième [illegible] l'attitude de celui qui [illegible] commandement et veut y répondre, [illegible] il ne réussit pas [illegible] ne goûte pas encore [illegible] troisième période, [illegible] avec enthousiasme, [illegible] témoigne de [illegible] où il accourt [illegible] commandement, il [illegible] pour se sous- [illegible] par l'obéissance, [illegible]

[illegible] conséquences, et, si [illegible] vous montrer que l'enfant [illegible] désobéissant ; bien au con- [illegible] ainsi aussi naturelle que [illegible] donc pas de chercher le [illegible] commandement ou d'une [illegible] Il suffit de ne demander à [illegible] pour être sûr de l'obtenir. [illegible] aimable une autorité [illegible] à exiger l'héroïsme. En [illegible] désobéissants sont un pro- [illegible] des maîtres. En fait, [illegible] ignorent, paraît-il, les actes [illegible] pour ma part, j'ai vu plus d'une [illegible] sous mes ordres des maîtres répu- [illegible] qui, par leur insistance à [illegible] suscitaient infailliblement [illegible] les collègues qui ne demandaient

qu'à vivre en paix. On peut donc considérer comme très solidement fondées la théorie et les expériences de discipline de madame Montessori.

II. La discipline et l'amour chez les moyens. — Mais, devenus un peu plus grands, les enfants ont besoin, au moins provisoirement, de la discipline contrainte. Elle exprime *la nécessité d'une action collective* qui n'apparaît qu'entre sept et douze ans. Quand l'enfant était bébé, non seulement il n'aimait pas jouer avec les autres, mais il ne savait pas utiliser ses jouets; entiers, ou mieux détraqués, ils n'étaient que des signes, extraordinairement évocateurs, d'un monde imaginaire où il se complaisait. Tout change dès qu'il a des muscles. Avec eux, il va essayer de pétrir le monde — premier stade. Bientôt il s'apercevra qu'il n'aboutira à rien tout seul, et il s'associera — deuxième stade. Les premiers de ces groupes se forment spontanément. Ce sont d'abord deux enfants qui jouent au cheval. Puis, acquérant l'instinct de creuser des trous, de construire des cabanes ou de monter une petite guerre, ils sont forcés de constituer une société plus nombreuse et plus durable. Les fondateurs du scoutisme l'ont admirablement compris. Mais la première insertion d'un enfant dans un groupe ne va pas sans crises. A cet âge on n'est encore qu'un anarchiste, et l'anarchiste doux de sept ans se mue en l'anarchiste hargneux de l'âge ingrat. Aussi le groupe ne peut-il s'administrer lui-même, comme le fera la troupe hiérarchisée que nous rencontrerons après l'adolescence. Il sera *une horde presque homogène à qui il faut un chef*. Tantôt c'est un plus grand garçon, tantôt c'est un homme, soit le

étranger à tout commandement.
période, il *voudrait obéir*, il a
comprend le commandement
mais il ne peut pas, ou, du
toujours à obéir, de sorte qu
la satisfaction du succès.
l'enfant *comprend* prompt
et, se perfectionnant dans
la joie à *savoir obéir*. C
tout joyeux et où, au
abandonne tout ce qu
traire à la solitude
dans le champ spir

Cette analyse
elle est exacte, ell
n'est pas naturel
traire, l'obéissa
l'imitation. Il
secret d'un i
mystérieuse
l'enfant que
Par là on a
qui plus ta
attendant.
duit arti
les

... *paresse*. Ce nom s'applique à plusieurs ... : pour simplifier, nous ne distinguerons que ...sse générale et la paresse intellectuelle, et ...acune nous signalerons les diverses espèces ...es en proposant les remèdes correspondants. ... *conditions* les plus importantes sont *physiolo*... En général, sont paresseux les adénoïdiens, ...ntériteux, et ceux qui sont en crise de crois...e (pour ne pas parler en ce moment de ceux qui ...les habitudes « vicieuses »). Les adénoïdiens, on ...père, les entériteux, on les soigne, et la crise de ...ance, on attend qu'elle soit finie. Cependant ces ...tions dépendent encore des tempéraments ; ... semble qu'il faille classer les enfants d'après ...circulation ; les sanguins, dont la circulation est ... sont en activité au saut du lit ; les lympha...s, à circulation pénible, ne s'éveillent vraiment ... cours de la matinée ; enfin les nerveux ont une ...se intermittente, qui n'est que la dépression qui ... un coup de collier. Les lymphatiques et les ner...x peuvent, dans la moyenne d'une journée ou ...ne année, être plus travailleurs que les sanguins, ...ais il est bon parfois de régulariser leur travail : ...n activera la circulation des lymphatiques en leur ...mposant le matin la douche, et, si elle ne suffit pas, en la faisant suivre de frictions au gant de crin ; aux nerveux on fera des muscles, ce qui contribuera à équilibrer leur organisme.

Le *groupe social*, selon sa nature, ses idées et ses actes, est à la fois cause ou remède de toutes les paresses ; homogène (comme une classe d'âge), il n'agit que parce qu'il appelle l'imitation ; hiérarchisé (comme une maison qui comprend des enfants

de tout âge avec responsabilités définies ou une société de tennis avec une division du travail réglementée), il agit en outre parce qu'il impose à chacun une fonction qu'il ne peut pas éluder ; il n'y a qu'à appliquer à la paresse les remarques générales que nous avons déjà faites.

Mais ce qui est le plus caractéristique, ce sont les ressorts internes.

Pour la paresse générale, on la corrige en agissant sur les tendances, les motifs et les images.

Les *tendances* sont le propulseur essentiel. Le rôle de l'éducateur est de chercher les tendances actuelles, de deviner les tendances possibles, puis de lancer son pupille sur la voie qui est, aujourd'hui du moins, la sienne : nous avons tous vu de ces enfants-mollusques qui, ayant eu par hasard l'occasion de faire un herbier ou de jouer du piano, sont devenus d'ardents naturalistes et d'ardents musiciens ; la première question qu'on doive se poser à propos d'un paresseux, c'est : « N'est-il pas simplement un dévoyé ? »

Aux tendances il faut ajouter les *motifs*. A qui n'aime pas rendre service, on apprendra la dignité de l'entr'aide ; à qui n'aime pas faire son lit, on montrera l'utilité des besognes domestiques. Cependant des motifs isolés risquent d'être combattus par des motifs contraires : la dignité de l'entr'aide est une idée qui ne fera jamais corps avec une doctrine qui poserait comme premier axiome la méchanceté du genre humain ; les besognes domestiques paraîtront inutiles à qui universalise la division du travail. Il faut donc une unité de credo, aboutissant à une unité de but. Parmi les paresseux, il y a des enfants à

tendances très puissantes, mais qui se neutralisent : ils désirent, à la fois, jouir, aimer, savoir, se reposer, conquérir... ; ils ne font que désirer ; qu'une fois on leur montre que leurs idéals épars, grâce à quelques concessions, s'harmonisent : aimer, par exemple, sera le premier ; la science ne vaut que si elle apprend à aimer mieux ; l'amour, justifié par la science, légitime seul la conquête ; l'effort d'amour pour conquérir est le seul repos qui repose, et la joie sera donnée par surcroît à ceux qui ne la cherchent pas. Entre ces cinq buts existent ainsi des rapports de dépendance ; désormais ces enfants ont un pôle, et, réveillés, les voilà partis : c'est l'histoire de tous les néophytes.

Ces motifs seront renforcés par tout le miroitement de l'*imagerie*, soit de l'imagerie visuelle, avec la beauté des conséquences de l'acte accompli, soit de l'imagerie musculaire, où éclatent, au souvenir des activités efficaces, des effluves de vif argent. Beaucoup d'enfants ont « compris », mais n'ont pas « vu » la nécessité d'un acte. Ils n'ont pas les yeux fermés parce qu'ils dorment ; leur volonté dort, parce qu'on n'a pas su ouvrir les yeux de leur esprit.

Tendances, motifs et images une fois découverts, l'éducateur doit en faire la synthèse. Or il me semble qu'on n'a pas assez utilisé en éducation (pas plus qu'avant Taylor on ne l'avait utilisée dans l'industrie) l'*idée de tâche;* dès l'enfance, nous aimons à sentir notre activité dirigée sur un domaine qui soit bien à nous ; le partage des responsabilités nous décourage de l'entreprise : c'est la forme fondamentale de l'instinct de propriété que cette propriété du rôle à jouer. Un enfant, à qui on a donné pour con-

signe de mettre et de retirer une partie du couvert (les objets incassables, par exemple), a été rapidement guéri de sa paresse à ranger. C'est un exemple entre vingt, et, sur dix enfants normaux, à peine un échec. Mais ici, comme à l'usine, la tâche ne doit pas être quelconque : elle n'attirera que si elle est standardisée, c'est-à-dire accompagnée d'instructions qui permettent de l'exécuter de la manière la meilleure ; l'accomplir ainsi, c'est le succès, donc la joie. Des enfants n'ont été indolents à la chasse que tant qu'on ne leur en avait pas donné les secrets. Ces malades-là ne se guérissent pas tout seuls. Le paresseux, c'est bien souvent leur tuteur.

Pour la *paresse intellectuelle*, même principe. Des motifs (carrière à forcer), des images (la joie de papa et de maman en voyant le beau diplôme), qui ont l'inconvénient d'être extérieurs, et, qui pis est, extérieurs au temps présent, car la mesure de ce qu'une durée peut contenir d'événements est un des actes les plus inaccessibles à l'enfance. C'est pourquoi on détruira avant tout la paresse en donnant aux études de l' « intérêt ». Il n'y a guère de paresseux ou de travailleurs « en soi ». Un même enfant est presque toujours emballé par une matière, rebuté par une autre. Les trois quarts au moins des paresses scolaires sont l'œuvre de l'école. Mais, pour qu'un objet soit « intéressant », il faut plusieurs facteurs. Avant tout, il faut qu'il permette à l'enfant l'activité qui lui convient : les mathématiques intéressantes sont celles qui révèlent assez de théorèmes liés pour qu'ils s'associent sans peine quand on aura à résoudre un problème, le thème latin est intéressant dès qu'on connaît assez de mots et de règles pour les employer

avec succès. Ensuite, il faut adapter l'exercice au « type intellectuel » de l'élève : aux déductifs on doit donner des démonstrations rigoureuses, aux inductifs des affirmations fécondes. En troisième lieu, chaque élève a son « imagerie » ; si on force des verbo-moteurs à apprendre un texte sans l'avoir murmuré, on stérilise leur mémoire et les voilà peut-être en train de devenir des paresseux véritables. Toutes les caractéristiques d'un enfant, déterminées une fois pour toutes vers son entrée à l'école, seront des adjuvants de premier ordre pour la lutte contre la paresse.

Enfin tous ces procédés s'harmoniseront en un *programme* qui est celui même que nous avons décrit pour l'entraînement aux habitudes physiques ou pour l'acquisition des habitudes morales.

Nous venons de donner, à propos de la paresse, un plan tout à fait général : c'est que la paresse est moins un défaut déterminé qu'un frein grâce à quoi tous peuvent grandir; c'est pourquoi on a pu la nommer leur mère commune. Mais, à cause de la généralité de notre esquisse, nous n'avons pu entrer dans aucun détail. Ces détails, nous les réservons pour un vice plus défini, celui qui commence en sensualité et s'achève en luxure.

2° *La sensualité*. La sensualité peut se définir d'abord le « désir de jouir par les sens ». Or nos sens nous donnent des jouissances diverses. J'accepte, en général, celles qui accompagnent une activité large, et qui tiennent partiellement à la combustion des toxines, partiellement à la conscience de la vie complète; je rejette au contraire celles qui immobilisent

[illegible] toutes locales. Donc les sens [illegible] groupes : d'une part, le sens [illegible] dans une certaine mesure, la [illegible] dans une mesure complémentaire, [illegible] le palper, le goût [illegible] pour moi, sont les hauts [illegible] faibles. En effet, [illegible] le sens de la vie physique [illegible] celui des harmo- [illegible] les orages pas- [illegible] tour à tour les grands [illegible] ques qui nous font [illegible] figures et les couleurs [illegible] mollement rêver ; le tou- [illegible] heure aux caresses en nous [illegible] contact des étoffes fines, des four- [illegible] eau chaude ; la gourmandise — outre [illegible] aux mets dangereux, la viande, [illegible] — rend l'organisme réceptif de toutes les [illegible] ; c'est elle qui s'achève dans l'amour [illegible] ; l'odorat est le sens « sensuel » des ani- [illegible] ; sensuels aussi, la plupart du temps, les [illegible] qui se parfument ; il y a là, à un certain [illegible], un signe qui aide singulièrement l'éducateur à faire son diagnostic.

Evidemment les appels des sens correspondent souvent à des besoins organiques. La détente paresseuse des muscles s'impose après un excercice violent. L'amour des sucreries est exaspéré quand nous n'avons pas notre ration d'hydrates de carbone. Mais

(1) A part quelques exceptions, certaines danses, certaines musiques ; encore peut-on dire qu'elles sont sensuelles par les [illegible]nditions qui les accompagnent.

ces appels physiques commencent à être connus. On peut établir pour chacun les repos et les menus nécessaires. Nous tiendrons fermement au programme que nous nous sommes fixé. Autre chose est le soin du corps et son culte.

Pour le reste, l'interdiction. Imposée de très bonne heure. Brutale comme une consigne. L'habitude n'est pas pénible quand elle remonte à la toute petite enfance. Cet ascétisme sera payé par des joies d'un autre ordre. La question est tranchée. Aucun appel n'est possible.

Mais enfin il est une époque où le fleuve est plus fort que la digue.

Les péchés de l'adolescence peuvent s'attaquer à la pureté ou à la chasteté (1). La *faute contre la pureté*, étant plus facile à commettre, est plus précoce, elle prépare la seconde et, même lorsqu'elle s'y substitue, elle a un caractère égoïste auquel l'autre échappe parfois. Elle nous paraît donc à bien des égards plus dangereuse. C'est d'elle seule que nous traiterons (2).

Les *conditions* matérielles qui la favorisent sont surtout *physiologiques :* malpropreté, lit trop chaud ou trop moelleux, longue immobilité sur un banc : il est aisé de les supprimer.

Les conditions *sociales* sont la *solitude* de l'enfant dans sa famille malthusienne et dans sa classe homogène : le remède serait la famille nombreuse ou l'école familiale, l'une et l'autre organisées de manière que les liens hiérarchiques signalés plus d'une fois se doublent de liens d'affection, ce qui se fait

(1) D'autres ont un caractère si exceptionnel que nous ne les mentionnerons pas.

(2) Pour la chasteté, méthode analogue.

presque spontanément ; en outre, dans ces milieux, la présence de la femme, et dans son rôle normal, corrigera l'anomalie d'aujourd'hui, des écoles où la femme est systématiquement ignorée, ce qui transforme le peu qu'on devine d'elle en prestige indéfini, et, dès qu'on est sorti de ce Mont Athos, tous les frôlements de la rue pour exaspérer les désirs que cette ignorance a fait naître.

Dans ces conditions, les *tendances* purement physiologiques se forment lentement pendant que la puberté se prépare, elles sont à la fois si indéterminées et si complexes qu'elles pourront donner naissance à des habitudes très diverses suivant les premiers actes où elles se satisferont. C'est une époque souvent décisive dans la vie d'un adolescent que celle de ces premières surprises, si étrangement brusques qu'il ne peut pas dire si elles sont voulues ou non, si elles sont un mal ou non, si elles sont un plaisir ou une douleur. Nous sommes au moment critique ; que l'enfant apprenne certains gestes, et voilà des coutumes installées pour la vie. Aussi l'éducateur doit empêcher cette fixation. La méthode est connue : pour qu'un instinct ne se spécialise pas dans un objet, spécialisez-le d'avance dans un autre ; ainsi, l'enfant, même petit a un besoin d'occuper ses mains qu'on satisfera de très bonne heure dans les jeux de constructions ou le travail de jardin ; et, comme l'instinct sexuel contient bien autre chose que de la sexualité, dévouement à autrui, émotions à subir, vitalité à dépenser, on lui préparera d'avance des succédanés : protection des petits, éducation musicale, jeux fous.

Les *images* cependant jouent ici un plus grand rôle ? partout ailleurs ; elles sont, dans d'autres actes,

le vêtement, *ici l'essence*. Ces images quelquefois suivent, souvent font naître, toujours renforcent le grondement physiologique. Leur origine est diverse : tantôt c'est un souvenir brusque qui apparaît dans un moment d'inattention ; tantôt l'oisiveté a fait naître un rêve de sentimentalité vague qui semble pur puisqu'il n'a pas d'objet, auquel par suite on se complaît sans remords, qu'on aide même par des représentations chastes mais mobiles, et qui bientôt se transforme, comme dans la prière du saint ermite, en visions obscènes qui traînent avec elles toute une série de phénomènes physiologiques qui finissent par localiser grossièrement l'idéal où l'on croyait s'envoler. Ces images ont une singulière violence ; leur puissance souvent dépasse celle de la réalité ; c'est que la réalité doit être acceptée avec ses inévitables laideurs et dans une passivité presque complète, tandis que l'image, grosse d'images nouvelles et riches de beautés inconnues, vous emporte en un monde splendide, indéfini, où l'on est maître et créateur.

Voilà pourquoi le péché des adolescents est souvent plus dangereux que le péché des jeunes gens. Ces images sont génératrices d'actes sans intermédiaire. On ne peut donc les combattre que par d'autres images. Les images inhibitrices viendront de façon différente chez les petits ou chez les grands. Pour les premiers, elles doivent être suscitées automatiquement par l'image redoutée ; il n'était pas si bête, le moyen que préconisaient les vieux maîtres de la vie ascétique, lorsqu'ils recommandaient, au premier assaut de la tentation, de penser au calvaire, à la Vierge, aux anges, et c'est leur méthode qu'on a

laïcisée en recommandant de songer aux conséquences comme la fatigue, la maladie, la déchéance, et autres spectacles assurément moins efficaces que la croix ou le paradis. Seulement il faut, par une habitude lentement invétérée, faire de l'arrivée de ces visions nouvelles une réaction immédiate à l'entrée en scène des visions premières. Il faut en un mot accoutumer l'enfant à être maître de ces images, et pour cela revenir à l'exercice de la méditation.

Dans cette méditation, quelle place tiendront les *idées?* C'est surtout dans la ronde des images voluptueuses que les idées paraissent pâlottes et isolées. Ces deux caractères les désarment. C'est pourquoi l'enseignement actuel, où tout est présenté dans la sécheresse des abstractions et avec la discontinuité d'un kaléidoscope, laisse l'enfant constamment ennuyé pendant ses heures de classe et d'étude, c'est-à-dire constamment à la merci des tentations. Non par leur contenu mais par leur forme, ces mathématiques ou cette géographie sont essentiellement immorales. Cependant les idées pourraient lutter si elles étaient en troupe constituée contre une image naissante. Il suffit pour cela d'obséder l'enfant par le *faisceau des inventions possibles* que renferme un incept. L'incept lui-même préservera d'autant plus que son développement s'appuiera sur des images inhibitrices de celles que l'on redoute. Intéresser un enfant, par exemple, à des observations météorologiques qui supposent à des heures déterminées une lecture d'appareils, et entre ces lectures des réflexions pour ébaucher des lois ou même pour imaginer des modifications de méthode ; remplacer pour d'autres ce travail d'observateur par l'organisation

d'un poulailler, avec la prévision de la nourriture des bêtes, de la vente des œufs, des luttes contre les belettes : et voilà l'enfant rempli d'une continuité de pensées qui laissent difficilement l'assaut d'images étrangères mordre sur sa course, aussi bien pendant la journée de travail qu'aux heures troubles du demi-sommeil.

Enfin ces idées se réuniront en une *doctrine de vie*. Bien des motifs d'être purs traînent dans les homélies des vieillards repentants. Au fond, le seul motif qui vaille, c'est que la vie humaine c'est la vie de l'esprit, que l'esprit est l'amour, dans le sens où l'entendent, en deux pages fameuses, saint Paul et l'auteur de l'Imitation, et qu'une vie d'amour est exclusive de *toute bagatelle qui en romprait l'unité*.) Ainsi nous retrouvons une fois de plus cette vérité, qu'il n'y a de fort pour diriger un homme qu'une conviction « une » suscitant un enthousiasme « total ».

Pour en arriver là, il a donc fallu avertir l'enfant? Sans aucun doute. L'ignorance féconde, en cette matière, c'est celle de la sensation et non de la vérité. Il faut rompre avec la vieille politique de l'autruche. L'avertir, sans hâte assurément, et pourtant sans attendre l'isolement plus fréquent, le dédain des jeux, la fatigue du regard, les signes qui sont certains, mais qui certifient qu'il est trop tard. L'avertir totalement, afin de pouvoir appuyer des motifs sur ces révélations, mais non point en détail, par crainte de ce que pourraient suggérer les précisions anatomiques ou linguistiques. L'avertir sincèrement, pour qu'il devienne l'artisan de sa préservation, lorsqu'il a encore envie d'être préservé. L'avertir, non dans la solennité d'une leçon publique,

mais sans l'intimité, à propos d'une occasion qu'au besoin on suscite ; et c'est la tâche du père, non seulement parce qu'il doit avoir la plus longue expérience et la principale responsabilité de son enfant, mais parce qu'il sent son propre passé renaître en lui et que l'éclosion de cette âme sous son souffle est dans l'ordre spirituel une seconde procréation.

Nous avons insisté sur cet exemple, à cause de la netteté avec laquelle y jouent les tendances, les images et les jugements : habitués désormais à la méthode, nous pourrons nous contenter d'indications d'ensemble en ce qui concerne des vices nouveaux, et spécialement l'orgueil.

3° *L'orgueil*. Mieux vaudrait dire les orgueils. L'un est un jugement faux, et toujours favorable, de sa valeur. L'autre est un amour exagéré, et quelque peu inquiet, de l'opinion d'autrui. Le premier ne se contemple que dans son miroir, le second ne se cherche que dans les regards d'un public. D'où, dans le premier cas, un audacieux, et dans le second un timide. En approfondissant cette psychologie, on trouve aux deux orgueilleux des traits communs. Tous deux sont des isolés et des statiques. Des isolés : c'est évident pour le premier, puisqu'il ne se prise tant que faute de points de comparaison ; ce n'est point moins vrai pour l'autre, car c'est un isoloir que ce tréteau sur lequel il parade, et ce n'est qu'une toute petite partie de sa personne que celle qui est accessible aux regards d'une foule. Ce sont aussi des statiques. Ils s'enorgueillissent, le premier de ses facultés physiques ou mentales, non de l'usage qu'il en devrait faire, le second de quelque chose de plus

inerte encore, des applaudissements, une décoration, une publicité, des préséances. Ce sentiment n'est ni social, ni humain. La vérité, toujours plus moderne, c'est que l'homme, ou l'enfant, soit jeté à l'action, et en groupe. Alors on lui montrera que pour une humanité normale deux choses comptent. D'abord ce qui importe, ce ne sont pas nos aptitudes, mais l'emploi que nous en faisons : d'après ces aptitudes, chacun en naissant apporte une vocation, tout au plus un petit nombre de vocations, entre lesquelles des circonstances dont il n'est pas maître le feront choisir, mais à cette vocation il n'a pas le droit de se soustraire, sous peine de manquer sa vie ; ainsi le vrai orgueil est dans l'accomplissement et non dans la contemplation de ses virtualités : il est ambitieux au lieu d'être satisfait : c'est un moteur au lieu d'être un miroir. Ensuite on saura que, d'après la structure des sociétés actuelles, les hommes ne se distinguent entre eux que par leurs fonctions ; suivant leurs caractères psychophysiologiques, l'un sera ministre des chemins de fer et l'autre aiguilleur, mais la division du travail a été poussée à une telle minutie que les deux fonctions sont aussi indispensables l'une que l'autre ; de plus, si l'on va jusqu'à l'esprit qui tend à animer ce monde, on voit que fonction est synonyme de service ; le ministre ne règne pas, il sert, de plus haut, plus largement, pour plus longtemps, il n'en est que plus absolument serviteur ; l'orgueil de servir doit donc désormais remplacer celui de dominer ; le moteur joie de l'action se double de la flamme devoir d'aimer : l'ambition s'achève en passion. Il ne s'agit donc pas de combattre tout orgueil, mais de combattre un orgueil par

[illegible]

[illegible] paraît un [illegible] gramme, [illegible] attendent le [illegible] moments, c'est un [illegible] conseillers, assez clair- [illegible] on le mérite, assez cou- [illegible] ant, et de tempéraments [illegible] donner plus de poids, en [illegible] ami, à la concordance de [illegible] le premier cas, une chute [illegible] savon ou un éclat de rire, [illegible] de cette évangélisa-

[illegible] achèvera ce qu'auront com- [illegible] conseils. Ce sera le milieu [illegible] avons postulé plus d'une fois. [illegible] ment. Chacun a sa tâche et la [illegible] L'esprit est tout occupé à diriger [illegible] harmoniser à celles des autres. Dès

lors l'orgueil s'évanouit, parce qu'on n'a pas le temps d'y penser.

Nous pourrions prolonger indéfiniment ce petit « traité des vertus ». Mieux vaut que chacun l'établisse pour son compte. Empirique peut-être, il sera toujours adapté.

Dans cet essai, il ne s'agira — du moins nous l'annoncions — que des vertus caractéristiques de l'enfance. Il est vrai qu'entre l'enfance et la jeunesse la transition est insensible ; d'ailleurs la paresse, la sensualité et l'orgueil sont presque de tous les âges, et il n'y a guère que le vieillard qui, faute de passions, n'ait pas à refaire tous les jours le même examen de conscience que dans ses premières années. Cependant la puberté est un tel bouleversement que, dès que nous l'avons franchie, de nouveaux problèmes moraux se posent à nous, ou tout au moins il nous faut résoudre les anciens par une méthode toute nouvelle.

III. La discipline et l'amour chez les grands. — Après la puberté des tendances nouvelles sont nées, dont les effets au premier abord peuvent paraître contradictoires. D'une part se manifestent sens social et instinct sexuel, aides à la discipline et à l'amour ; mais d'autre part on a besoin d'indépendance explosive, et la tendresse ou la passion tendent à se fixer sur un être, dans l'oubli total des autres.

Faute d'avoir su faire leur place à ces quatre facteurs, on a complètement défiguré le problème. Jusqu'ici on n'a guère vu que deux types de sociétés. Sociétés grégaires, où les faibles, les gourdes, se

[illegible] ou une communauté qui les protège. Sociétés individualistes, où les forts, les astucieux, [illegible] pour mieux se débrouiller. D'un côté, on cache sa paresse sous les noms d'esprit de corps ou d'esprit de charité, de l'autre on oublie son égoïsme en proclamant les bienfaits de la concurrence et le culte de l'effort. Pendant ce temps des philosophes ou des économistes dissertent sur l'opposition entre société et individu ou, car ils ne craignent pas les calembours, entre socialisme et individualisme.

Par peur du premier mot, on a généralement accepté la seconde idée. En vue d'un monde où l'on n'a voulu voir que la concurrence, on a fondé une éducation entière sur l'émulation. A la gymnastique, on laissait briller séparément l'adresse de chacun. En classe le moindre travail donnait lieu à un classement. Il fallait que l'enseignement fût bien ennuyeux [illegible] pour qu'on n'eût pas d'autre moyen [illegible] à le suivre.

La culture de l'individu a été à la fois exagérée et [illegible], au début du XXe siècle, dans les « écoles [illegible] de France, sous l'impulsion d'Edmond Demolins (1). C'est à lui que nous avons emprunté le [illegible] des petits. Par là, [illegible] à la personnalité intellectuelle, on [illegible] à la personnalité complète, et le but apparaissait [illegible] dans la métaphore de la devise : « [illegible] pour la vie ». Il est vrai qu'il s'agissait [illegible] en 1900 contre l'esprit fonctionnaire ; il est [illegible] que, entre 1900 et 1914, Demolins et ses succes-

(1) E. Demolins, *A quoi tient la supériorité des Anglo-Saxons*. — *A-t-on intérêt à s'emparer du pouvoir?* — et *l'Education nouvelle* (Didot).

seurs (1) ont ajouté à leur culte de l'initiative individuelle celui de l'action concertée; il est vrai enfin que l'esprit grégaire est toujours si menaçant et que l'adolescence aspire à tant de liberté que la méthode est celle qui convient le mieux à cet âge. Mais à condition qu'on n'y voie qu'un âge de transition et une méthode à parfaire. Elle ne se suffit pas à elle-même et ceux qu'elle jetterait directement dans la vie y tomberaient aujourd'hui tout à fait désarmés. Aussi, la première jeunesse achevée, il faudra fonder l'éducation sur un principe tout opposé, et, dès avant l'adolescence, il faudra appliquer le principe des écoles nouvelles dans un esprit fort différent.

C'est que les transformations de la guerre ont rendu les « écoles nouvelles » assez vieillottes. Les sociétés de l'avenir ne sont plus la Scandinavie du XIX[e] siècle et la Grande-Bretagne du XVIII[e] qu'elles avaient prises pour modèles. Nous marchons vers un *certain* collectivisme. Pour ne parler que du travail, l autonomie de l'ouvrier ost limitée par l'ingérence du bureau de préparation dans les industries standardisées, et l'autonomie du patron est limitée par celle des patrons voisins dans les industries en cartels ; l'organisation y est tout autre que dans l'équipe homogène des anciens communautaires, quand ce ne serait que parce qu'elle suppose la spécialisation, mais tout de même il faut dire que, dans l'industrie de demain, *on travaillera en commun*.

C'est à ce travail en commun qu'il faut désormais préparer dès l'école, et le problème, vraiment nouveau, qu'elle empruntera à l'industrie, c'est : *Com-*

(1) P. DE ROUSIERS, *L'Elite dans la société moderne, son rôle* (Colin).

[illegible] *futur artisan ou du futur* [illegible] *analogue à celle de l'atelier* [illegible] *laquelle l'individu se servirait* [illegible], *retombant dans l'antique* [illegible] *presque le contraire du jeune* [illegible]

[illegible] des bandes d'enfants, qui, sous [illegible] font des forteresses de sable [illegible] *des groupements à* [illegible] une société de billard, [illegible] une société pour orga- [illegible] Chacun y aura ses [illegible] soumis à des règles. Ainsi, [illegible] trois semaines en Auvergne : [illegible] quatre fois, journées coupées par bains, sports, lectures, leçons géologiques ou économiques, avec de grandes excursions tous les deux ou trois jours, chacun remplira à son tour les corvées journalières, [illegible], corvée d'eau, corvée de feu, et les spécialistes auront les fonctions de leur spécialité, trésorier, [illegible], conférencier, guide. C'est le type de toutes les petites sociétés des hommes faits. En [illegible] le plus souvent qu'on pourra [illegible] par groupes. Pour une version latine, on [illegible] deux élèves de même force ou à peu près; chacun écrira son projet de mot à mot et tous deux établiront ensemble un mot à mot définitif; chacun proposera une traduction française et tous deux rédigeront en commun le texte dernier (1). De même, dans une manipulation de physique, non seulement on se partagera le travail matériel, mais encore les

[illegible] essais réalisés avec succès.

idées provoquées par le phénomène toujours complexe jailliront d'autant mieux que les observateurs seront moins isolés (1). Enfin un travail d'histoire, s'il a pour objet de déterminer l'état de la propriété d'après divers textes d'une même époque, suppose que plusieurs élèves lisent chacun une partie du texte, pour grouper ensuite leurs résultats. C'est ainsi d'ailleurs que les savants procèdent, par exemple en chimie où le maître suggère l'hypothèse que vérifient les disciples, ou en sociologie, où des monographies font partie d'un vaste programme établi par le chef d'école.

Enfin rappelons une fois de plus que *la maison*, dirigée par les enfants hiérarchisés, *sera la petite république constamment éducatrice.*

De tous ces groupements sort une discipline très souple, comme la peuvent supporter ceux qui traversent ou viennent de traverser la puberté, la discipline telle que la concevaient les républiques européennes quand, à la fin du XIXe siècle, elles jetaient aussi leur gourme. Cette discipline est trop lâche, dira-t-on : elle est au moins voulue, répondrons-nous. C'est le commencement nécessaire. Moins crise de discipline que crise de croissance.

Mais à côté de la discipline *ce système peut aussi communiquer l'amour* qu'étouffe notre école napoléonienne, et même, dans une certaine mesure, l' « école nouvelle. »

Pour la première c'est évident, puisque le principal but était le succès à un concours : culture systématique de l'orgueil chez les uns, de l'envie chez les autres.

(1) Même remarque.

Dans la [illegible], les jeunes gens étaient armés pour la vie par l'autorité que nous [illegible] par [illegible]. Cette autorité s'accompagnait de [illegible]. L'exemple [illegible] à [illegible] de maison ; [illegible] au plus à [illegible] de responsabilités qui demeuraient bien souvent théoriques. La preuve, c'est que cette autorité commençait le plus souvent par être celle d'un surveillant [illegible] ; on [illegible] raison que c'est la plus facile à imposer ; mais c'est aussi celle qui ressemble le plus à celle du simple gendarme, et la sécheresse de son origine l'empêchera peut-être à tout jamais de se [illegible] le dévouement.

C'est en sens inverse qu'il faut progresser.

Tout petit, nous le savons, l'enfant aura eu *une consigne*, comme sonner la cloche : il n'y aura vu que la « tâche » : il l'aura accomplie ardemment ; elle était si amusante. Bientôt on lui donnera *des responsabilités à l'égard de son groupe :* en excursion, il portera le tire-bouchon ou le sel du déjeuner ; s'il les oublie, quelle catastrophe pour tous, et quelle sanction venue de tous ; sa responsabilité est effective. Adolescent, c'est-à-dire en quête d'émotions et prêt à se donner, il aidera volontiers un petit à se corriger de son mauvais caractère ; mais, pour y réussir, il lui faut un certain pouvoir sur lui ; dès lors l'autorité n'est plus un don originel, mais un corollaire de l'amour ; *les droits ne font que conditionner des devoirs ;* si on est armé pour la vie, c'est pour la vie des autres (1) ; et *tout, dans ce sys-*

(1) D'où une nouvelle devise que des élèves de l'Ecole des Roches prirent récemment pour leur maison : « Par soi, pour tous. »

tème, est suspendu à l'idée de service, puisque, comme nous le disions à propos de l'orgueil, le chef n'est qu'un serviteur en chef. Dès lors on n'aura pas grand peine à apprendre à ces jeunes gens la bonté ; c'est une bonté sans pleurnicherie et sans faiblesse, qui n'abdique jamais, qui rudoie quelquefois et dont le but presque unique est d'élever les petits, puisque les chefs de la production auront demain à s'inquiéter avant tout de l'ascension de leurs ouvriers (1).

Cet amour des groupes de travailleurs peut-il se transformer en *un amour du travail lui-même?* Problème essentiel. Jadis l'artisan aimait son chef-d'œuvre; il l'aimait, affirment les théoriciens de l'individualisme, parce qu'il était sien. Aujourd'hui un même homme ne fait, dans une automobile, qu'une pièce ; encore ne la fait-il, si l'atelier est taylorisé, qu'avec l'aide de huit sous-contremaîtres qui y laissent des empreintes encore plus profondes que la sienne ; et l'on croit trouver là une confirmation de la raison précédente, puisque les ouvriers modernes jugent leurs usines comme des bagnes. On a beau dire que la journée de travail sera de plus en plus courte et les salaires de plus en plus hauts, l'homme ne travaille pas seulement pour l'argent, et une corvée quotidienne, ne fût-elle que de six heures, serait intolérable. Il faut donc *refaire une mystique du travail collectif.*

Elle existait au Moyen Age, quand on bâtissait des cathédrales et qu'on ne les signait pas. Sans doute, la fileuse du métier continu et le manœuvre qui décharge des wagons de coke auront de la peine à

(1) Cf. *Devoir et durée*, p. 377.

trouver dans leur besogne les joies de l'esprit. Mais l'initiative apparaît déjà chez les employés qui, dans les usines scientifiquement organisées, assument chacun une seule des fonctions des anciens contremaîtres, et sont beaucoup plus nombreux qu'eux. A plus forte raison se développe-t-elle avec le grade dans l'usine proprement dite, et elle se développe encore davantage quand on passe de l'usine au laboratoire. C'est à ces agents plus affinés, dont quelques-uns sont des savants ou des artistes, qu'on peut faire comprendre ce que l'effort collectif a de grandeur.

Mais on n'y arrivera pas sans une éducation préalable. C'est *dès l'école primaire* qu'il faut, par exemple, faire dessiner une carte murale où l'un tracera le trait, où l'autre estompera les montagnes, où celui-là écrira les lettres, où un dernier composera un cadre; l'on opposera équipe à équipe, et le meilleur ouvrage sera pendu au mur de la classe pour qu'on s'en serve désormais. On continuera ainsi à l'école professionnelle et jusqu'à l'école supérieure ou à l'université. Sans doute, au sein de l'équipe, les tâches de chacun seront, autant que le permet la technique, standardisées, chronométrées et contrôlables. Les exercices n'ont rien de nouveau que l'ampleur que nous voulons leur donner.

La nouveauté consiste à faire comprendre aux enfants deux choses : d'abord que l'œuvre collective est plus parfaite que l'œuvre individuelle, parce que l'on a choisi, pour en exécuter les parties, des spécialistes ; ensuite que cette œuvre, continuellement présente, profite à tous. Ainsi se développent en eux des sentiments de deux espèces, les uns pour la petite collectivité qui a fabriqué ces objets, les autres pour

la collectivité plus vaste qui en jouit; et ces sentiments s'entretiennent, parce que les compagnons de la première tâche se rencontrent souvent pour des tâches semblables, et parce qu'ils reçoivent tous les jours quelque reconnaissance pour leur utilité permanente. Là est la source profonde d'un double esprit qui manque jusqu'ici à la plupart d'entre nous : c'est d'abord *l'esprit d'atelier*, ou d'usine, ou de corporation, autrement actif que l'esprit de classe, puisqu'il exprime la cohésion d'un groupe qui produit, alors que l'autre exprime celle d'une foule qui revendique ; c'est ensuite *l'esprit de service public*, qui devra animer tous les organismes, comme les chemins de fer ou les mines, pour lesquels on réclame depuis quelque temps la « nationalisation industrialisée » : deux mots qui servent d'étiquettes à des projets vagues encore, mais qui expriment deux idées chaque jour plus vivantes, à savoir que ces organismes doivent être menés comme des ateliers ordinaires et non comme les bureaux de l'État régalien, mais que par contre, au lieu de chercher un profit direct, elles doivent tout faire pour le profit de la nation entière.

A vrai dire, cet « esprit de maison » et ce « sens public » grandiront aussi par une sorte de prédication, mais les idées qu'elle répandra resteraient mortes si on ne les pratiquait pas, et à cette pratique on préludera, jeune homme, par la méthode que nous venons d'esquisser. Vraisemblablement il faudra y ajouter des réformes, que nous avons laissé entrevoir, dans la gestion des entreprises et dans la répartition de leurs produits. Grâce à cet ensemble, les travailleurs travailleront pour le bonheur terrestre de tous comme les serfs d'autrefois peinaient en vue du royaume de

Dieu. Et le mysticisme s'ajoutera à la subordination du salaire. Ce sera le ferment que le XIXe siècle n'avait pas su découvrir.

La question du travail touche de tout près à celle de la propriété. Comme la première, la seconde doit influer sur l'éducation. Quelle attitude, en face d'elle, devons-nous donner à nos enfants ?

A l'aide d'arguments de fait, on peut montrer que le sens du mot propriété est double. Il y a la propriété fruit du travail et la propriété outil ou condition du travail. La première, par une réaction de la société contre l'« enrichi repu », est toujours limitée en grandeur et en durée. La seconde varie avec le travail qu'elle permet. Des observations sur la propriété foncière (1) ont prouvé que, quand le travail est nul (cas des Bachkirs demi-nomades de l'Oural), la terre n'est possédée que dans l'intervalle qui sépare les semailles de la récolte ; quand on doit labourer, mettre des engrais, bâtir une ferme, il faut la propriété complète ou au moins de longs fermages ; la possession de la terre (nous confondons, de notre point de vue, possession et propriété) est donc proportionnée à l'intensité du travail dont elle est l'instrument au sens large. Mêmes lois de la propriété industrielle : le travailleur y possède ses instruments, même quand il ne possède pas ses produits : quand l'instrument atteint les dimensions d'un haut fourneau ou d'un paquebot, un seul homme ne peut en être le maître, et on arrive à la propriété collective, sous forme de société anonyme, dont les actionnaires peuvent être soit des capitalistes étrangers à l'entre-

(1) Ed. Demolins, *Comment la route crée le type social* (Firmin-Didot), tome I, *passim*.

prise, soit, si la première loi (dépossession plus ou moins rapide du « rentier ») est générale, les agents des différents grades de l'entreprise elle-même. Donc il ne faut pas poser le dilemme absolu : propriété individuelle ou propriété collective? Les deux espèces coexistent toujours. Nos enfants, en particulier, vont vivre sous un double régime : propriété-jouissance, la plupart du temps individuelle, mais en décadence; propriété-instrument, bien souvent collective, et en progrès. Il faut les y habituer. *Les habituer surtout à la propriété collective*, si neuve que bien des gens ne la distinguent pas de l'absence de propriété. Ces gens sont ceux qui cueillent les fleurs des jardins publics, jettent des papiers dans les rues et cassent les vitres des wagons, — comme, lorsqu'ils étaient au lycée, ils tailladaient leurs pupitres à coups de canif, griffonnaient des saletés sur les murs et brûlaient leurs cahiers en partant en vacances : ils prenaient pour de l'inapproprié ce qui était pourtant leur chose à tous : ils confondaient « res nullius » avec « res omnium ».

Nous avons indiqué, en parlant du travail, *la contre-éducation :* les enfants qui ont « peiné » pour creuser, empierrer, ensabler, rouler, arroser un tennis se gardent bien — l'expérience l'atteste — de le traverser avec des talons; ceux qui ont mis toute leur intelligence à orner les murs d'une salle ne trouveront aucun plaisir — on l'a observé aussi — à y jeter des encriers ; le sens d'une propriété nouvelle s'est développé en eux ; ils se sont montrés capables de supporter la première épreuve de propriété commune. Si donc plus tard — actionnaires capitalistes ou actionnaires ouvriers — ils deviennent copossesseurs d'une

[illegible] de plus grande. [illegible] nous [illegible] pour [illegible]. Puisque propriété [illegible] à la [illegible] [illegible]. Les deux [illegible] [illegible].

Ce chapitre sera [illegible] en face d'actions fréquentes chez les enfants, les actes d'avarice, qui sont classés comme petits [illegible], et leurs contraires, les vols. Nous étudierons uniquement les premiers en étudiant les seconds. Or le mot vol, comme le mot propriété, a plusieurs sens. Les enfants voleurs appartiennent à trois espèces.

Il y a ceux qui volent d'assez grosses sommes pour satisfaire des plaisirs qui sont généralement tous du même ordre chez eux, le vol n'est qu'une conséquence; on le guérira en guérissant l'autre passion; du reste, ces jeunes gens sont des anormaux : nous ne les citons que pour mémoire.

Une autre espèce de voleurs, ce sont les gosses qui chipent des confitures pour les manger, les adolescents qui dérobent des timbres pour augmenter leur collection : pour eux, propriété égale jouissance. On corrige les uns et les autres, non pas en leur donnant le respect de la propriété d'autrui, sentiment dérivé qu'on n'acquiert qu'indirectement et assez tard, mais en leur donnant le dédain de certaine forme de leur propriété à eux; tout petits, on leur apprendra à partager les gâteaux qu'ils reçoivent, ce qui est facile, s'ils partagent avant d'avoir goûté, ou même on les forcera à prendre quelqu'un de leurs jouets aimés pour donner au pauvre qui n'en a pas et on les habituera à se payer par le rayonnement de son visage; plus grands, on les obligera à avoir un budget de

charité, et, si leurs fins de mois sont dures, ils se priveront d'une cravate ou d'un concert plutôt que de manquer aux promesses de leur cœur. Ainsi les vols et l'avarice se corrigent à la fois.

Enfin on est voleur quand on ramasse ce qui peut servir à travailler : enfant qui prend pour dessiner du papier sur le bureau de son père, pour se faire une canne, une branche dans le bois du voisin; jeune homme qui, pour faire tourner un moteur, prend le courant des lampes électriques, ou, pour fournir du métal à son creuset, détruit un objet d'art. Dans tous les cas, il n'a point l'intention de prendre « à quelqu'un »; il est souvent persuadé que ce qu'il s'approprie n'appartient à personne ou du moins il ne se pose pas la question du possesseur : seule règne en sa conscience l'idée de l'ouvrage dont cet objet est l'instrument. De tels enfants doivent être habitués, ce qui est facile, à demander les outils qu'ils désirent, et l'éducateur doit être décidé, ce qui l'est peut-être moins, à toujours lui fournir au moins l'équivalent.

Le grand nombre de cas de cette espèce nous indique la tactique générale à suivre pour inculquer le respect d'une propriété étrangère. D'abord l'enfant apprendra à respecter les instruments de son propre travail, ses livres, ses compas, sa bêche. Puis il étendra ce respect à la propriété qu'une expérience lui aura montré lui ressembler le plus, la propriété des instruments de travail des groupes dont il fait partie, les livres de la bibliothèque, les appareils du laboratoire, les accessoires du terrain de sports. C'est en troisième lieu seulement, et par induction plus que par expérience, qu'il saura prendre soin du ballon, de la bicyclette ou de la carabine qu'on lui

prête. C'est de cette manière que se formera le plus efficacement en lui le sens de la propriété telle qu'elle sera demain, cette propriété qui n'est que l'instrument d'un service social, et dont l'amour, au lieu de se recroqueviller en avarice, s'élargit en générosité. Mais cette tactique nous apprend en même temps quel grand rôle la propriété collective moderne joue dans l'éducation comme dans la vie.

Avec les fautes de vols et d'avarice s'achève l'examen des vices qu'on peut combattre dans la première jeunesse. Ainsi sont assurés les fondements de la discipline et de l'amour dont tout être a désormais besoin. A l'élite, il faudrait ajouter l'envergure et l'audace. Comme ce sont des aptitudes d'une âme plus mûre, nous en avons réservé la culture jusqu'aux environs de vingt ans.

IV. L'AUDACE ET L'ENVERGURE CHEZ L'ÉLITE DES JEUNES GENS. — Aux environs de la vingtième année tout le monde sera de nouveau sous le joug : le service militaire pour quelque temps, et pour toujours l'atelier ou le syndicat. D'ailleurs on le portera allègrement, parce qu'on se sera fait les épaules grâce à la discipline, comprise et consentie, de l'âge précédent. Et ce sera la supériorité des grandes nations républicaines, d'une part sur les empires orientaux, Russie et peut-être Prusse, qui en sont restés à la contrainte de l'enfance, d'autre part sur les petites républiques de l'Occident ou du Nord, Suisse ou Scandinavie, que leur décentralisation a faites semblables à nos sociétés d'adolescents. Cette discipline plus vaste, la vie se charge de l'imposer à la plupart. Il n'est besoin pour eux d'aucune autre éducatrice. Mais

l'élite a des moyens d'y échapper. Si elle y parvenait, ce serait un grand dommage pour elle et pour tous, car elle a la mission, en s'y pliant, de la diriger. Il faut donc *l'y ramener par une éducation systématique*, qui portera avant tout sur deux de ses qualités essentielles, l'audace et l'envergure.

1° *L'audace*. A l'audace, quand elle n'est pas innée, c'est dès l'enfance qu'on préparera.

Pour y arriver, on aura à lutter contre deux défauts : la peur et la timidité.

On appelle *peur* un trouble du cœur, du cœur muscle, dont une cause lointaine est une imagination trop vive et qui a pour cause déclenchante le danger ou la surprise. C'est le même affolement qui s'empare de certains soldats au feu et de certains chasseurs quand une perdrix part trop près d'eux. Il n'exclut nullement l'héroïsme, car le soldat peureux se fait très gentiment tuer et le chasseur peureux sait qu'il ne risque rien. Mais comme on a moins d'occasions d'exercer l'héroïsme que le sang-froid, il faut pouvoir combattre ce détraquement cardiaque. Il faudrait, diront certains psychologues, après avoir constaté que la volonté n'agit pas sur le cœur. Nous croyons cependant que, si elle n'agit pas chaque fois, elle agit à la longue. La guerre nous a montré l'accoutumance extraordinaire aux bombardements, et s'il faut se méfier du récit de Jean-Jacques qui prétend avoir été guéri radicalement de la peur des ténèbres en allant chercher quelque chose dans une église noire, sa méthode aurait sans doute quelque succès sous forme d'une cure progressive. Mais préventivement déjà on aura pu diminuer la peur en disciplinant l'imagination, et

surtout en ne la déréglant pas exprès, par exemple par les histoires de fantômes contées aux tout petits enfants.

La *timidité* est la crainte de l'inconnu. Pas de dérèglement d'un organe, mais une paralysie de la volonté. C'est ainsi que nous n'osons pas faire une visite, ou nous présenter à un examen, ou jouer la comédie, ou dire son fait à un malotru. Ce sentiment est complexe. Il renferme au moins deux éléments : de l'orgueil, sous la forme surtout de respect de l'opinion (on craint d'être rabroué, on craint d'être refusé), et, toutes les fois que l'action à accomplir implique risque, la conviction qu'on ne saura pas s'adapter aux imprévus qu'elle recèle (si, en scène, j'oubliais mon rôle, si en provoquant, j'allais recevoir descoups?). Il y a une grande variété de timidités selon les tempéraments ou même les types intellectuels, les plus hardis étant généralement les sanguins ou les inductifs. Les remèdes sont indiqués. D'une part la crainte de l'échec se combattra comme l'orgueil. D'autre part, comme elle atteint surtout ceux dont l'activité ne se meut que dans un réglement strict, il faudra cultiver en eux la puissance de retournement, de façon qu'après le succès d'expériences progressives l'inconnu, au lieu de les épouvanter, les attire. Enfin on est d'autant moins timide qu'on est plus musclé, ou plus adroit, ou qu'on a une plus grande habitude de la douleur, et, à cet égard, les sports sont l'introduction nécessaire aux audaces de toutes les sortes.

Malgré tout, ces préparations lointaines ne suppléent pas au don, et l'enfant hardi, lorsqu'il devient jeune homme, se range sous deux types : un type de

hardiesse physique, produit par un tempérament équilibré et caractérisé par la décision rapide et sûre en présence d'un risque immédiat; et un type de hardiesse morale, qui s'accommode d'un tempérament débile et dont la volonté, qui n'est lucide que quand elle a le temps de réfléchir, s'adapte au risque lointain. Le premier type donnera les hommes d'action, officiers, chefs de vente, directeurs d'usine, parce qu'ils n'ont pour accepter un risque que quelques instants, le second type donnera les administrateurs qui, quand ils établissent un programme, engagent une dépense ou renvoient un collaborateur, jouent une partie peut-être plus grave, mais ont un délai de plusieurs jours ou de plusieurs semaines avant de jeter les dés.

Être directeur ou être administrateur, voilà deux vocations qu'on ne peut échanger parce qu'elles résultent de caractères, les uns acquis très tôt, les autres héréditaires, et qui presque tous sont imprimés dans le corps. Mais les directeurs et les administrateurs doivent avoir en commun *une culture toute morale de l'audace*, qui ne se fait guère que vers vingt ans et dont nous allons donner les principaux caractères.

1° La condition primordiale de l'apprentissage de l'audace est la participation à des œuvres sociales. En effet, les institutions existantes sont par essence conservatrices et en les suivant on marque le pas ; au contraire, les œuvres sociales, mécontentes et souples, sont réformatrices et peut-être révolutionnaires ; parmi elles, nous avons cité l'éducation populaire elle prétend à un bouleversement pacifique sans doute mais plus profond qu'aucun autre; ceux qui y travailleront devront donc avoir la plus grande audace ;

c'est à cet égard la meilleure école pour un jeune homme.

2° Il n'est point mauvais qu'un jeune homme dispose pour ces œuvres d'un petit capital, dix mille francs, mille francs même ; il le risquera dans la fondation d'une petite revue ou l'achat d'un matériel de camping. A gérer l'argent des autres, on est ou timide jusqu'au scrupule ou stupidement téméraire ; dans le premier cas, on enfouit le talent, dans le second, on le disperse sans contrôle. La vraie hardiesse est celle du capitaliste qui sème son capital pour faire surgir une idée, à la façon de Bernard Palissy qui faisait sortir une illumination magnifique du sacrifice de ses meubles.

3° Quand on a engagé un bien qui vous appartient, on a à cœur de l'administrer, et en outre les œuvres sociales sont assez jeunes pour n'être pas cristallisées dans de vieilles règles administratives. Elles réclament des principes nouveaux. Une fois préparé le programme d'action, une fois le personnel recruté, une fois le tableau d'organisation écrit, on ne risque pour ainsi dire plus rien. Le risque n'est que dans la tête des étrangers qui ignorent le travail qu'on vient de faire ; c'est ainsi que Napoléon avait gagné sa bataille sur la carte, avant que l'ennemi constatât sa déroute sur le terrain. Ainsi compris, le risqueur est le contraire du joueur et l'administration pour lui est la meilleure école.

4° Pour risquer il faut encore avoir une unité de vie. L'homme qui s'est dispersé dans une dizaine d'entreprises, s'il sent fléchir l'une d'elles, ne s'attarde pas à la soutenir et la laisse aller clopin clopant, la passant par pertes et profits ; quand on est

l'homme d'une seule besogne, on risque tout pour elle, et les œuvres sociales réclament cette unité d'action, parce qu'à vingt ans on s'y donne tout entier, considérant la carrière à laquelle on se prépare comme une corvée à laquelle on consacre impatiemment des heures discontinues.

5° Cette unité de vie est encore augmentée par l'ardeur de la passion; quand on doit demander pour soi-même une place, une décoration, de l'argent, on hésite; quand on va quêter pour une œuvre, on force la porte du Président de la République, et les raisons qu'on donne, comme elles viennent du cœur, convainquent ceux à qui on les donne et vous infusent pour une autre fois une énergie accrue.

6° C'est qu'aujourd'hui, où l'on doute des doctrines et où on critique les coutumes, tout le monde se méfie de ceux qui se raccrochent à ces vieilleries branlantes; des chefs n'auront de partisans que dans la mesure où ils affirmeront avec crânerie la nouveauté de leurs projets; toutes les audaces ne réussiront pas, mais seules des audaces réussiront : c'est très imprudent d'être prudent.

Mais l'audace elle-même a d'autant plus de chances de réussir qu'elle s'associe à une plus grande envergure.

2° *L'envergure.* L'envergure, comme l'audace, doit être cultivée dès l'enfance par la lutte contre des défauts tels que la colère et l'envie, parce que la colère éloigne de nous des collaborateurs et que l'envie ratatine notre horizon.

La *colère* comme la peur a quelque chose de physique; elle apparaît surtout chez les sanguins

et les nerveux (il n'y a guère de bilieux chez les enfants). Chez le sanguin, à propos de n'importe quoi, c'est une explosion, des cris, des gestes, et c'est fini, tout à fait fini. Chez le nerveux, la colère couve longtemps, inhibée (car les nerveux sont généralement des intellectuels) par une pesée minutieuse des motifs, et aussi (car ils ne sont pas des athlètes) par la crainte de la riposte : quand la colère l'emporte, le nerveux a tellement perdu la maîtrise de soi qu'il serait capable de tuer, et l'accès se termine par une crise de larmes et une longue dépression. Les remèdes sont surtout physiologiques. Les sanguins doivent éviter la constipation et fatiguer leur corps. Les nerveux n'ont qu'à se faire des muscles. Pourtant à cette cure physique il ne serait point mauvais d'ajouter une cure mentale. On se fâche plus souvent si on se croit une personnage devant qui tout le monde doit plier; la moindre irrévérence alors vous irrite et, suivant une tradition qui commence seulement à se perdre, on croit rétablir son prestige en étant brutal : c'est pourquoi le traitement de la colère se confond en partie avec celui de l'orgueil.

L'*envie* se développe plus tard. Elle prend deux aspects : on envie ce qu'un autre a, son argent, ses bijoux, ou on envie ce qu'un autre est, son adresse, son intelligence. Le premier vice a quelque chose de réaliste qui pousse les uns à s'élever, les autres à voler, et qu'il n'y a parfois qu'à bien dévier. Le second, faute de but, vous replie sur vous-même et vous ronge. C'est lui le danger. Il naît de ce qu'on est inoccupé (quand on est penché sur son travail, on n'a pas le loisir de regarder au-dessus de soi) et de ce qu'autour de vous on mesure les hommes non

d'après les services qu'ils ont su rendre, mais d'après le nombre d'étages souvent inaccessibles qui séparent les fauteuils des uns des escabeaux des autres. On le traitera donc en apprenant à chaque homme le travail qui peut lui donner le plus de joie et en laissant croître autour de lui une société où aucune institution factice ne rendra subordination synonyme d'infériorité. Mais ces remèdes sont aussi ceux de l'orgueil, ce qui n'a rien d'étonnant, puisqu'on peut nommer l'envie l'orgueil des ratés.

Ces luttes négatives achevées, on peut commencer l'*éducation directe de l'envergure* vers la vingtième année.

L'envergure est de deux sortes : il y a une envergure de pensée et une envergure d'action. — Dans la pensée ont de l'envergure ceux qui savent lier des faits lointains, le grand exportateur qui voit les mouvements des changes se répercuter les uns sur les autres d'un bout à l'autre de la terre, le profond économiste qui voit la dépendance entre le désir de s'instruire des ouvriers et le prix du pain. — Dans l'action, ont de l'envergure non seulement les grands chefs, mais tous ceux qui comprennent pourquoi leur besogne a des limites et savent se mettre en relations avec le voisin qui la complétera : ainsi l'ingénieur qui, lorsqu'on lui confie une tâche trop imprécise, sait en passer à l'acheteur ou au vendeur la part qui leur revient ; ou le patron qui spécialise sa fabrique dans un seul numéro de filés après avoir réparti les autres entre des patrons voisins.

Quel que soit le genre d'envergure qu'on veut atteindre, il faut lutter contre la division du travail actuelle, division des études où on se spécialise dans

un chapitre de la chimie, division des emplois où le jeune ingénieur piétine des années dans le coin d'un laboratoire. Aucune envergure ne peut être apprise dans la carrière elle-même.

1° L'envergure intellectuelle résulterait de nouveaux programmes d'études : nous en donnerons les principes au chapitre prochain.

2° Mais l'envergure d'action s'acquerra dans les œuvres sociales, dont nous voyons le rôle éducatif une fois de plus. Ou du moins dans celles qui ont évité le particularisme. Celles-là en effet se tiennent toutes. Une œuvre de logements à bon marché, ayant trouvé parmi ses locataires un enfant menacé de tuberculose, le confie à une colonie de vacances; l'enfant, étudié là-bas, sera orienté vers l'apprentissage qui lui convient par un troisième groupe, etc. : la solidarité de ces fondations élargit l'esprit de leurs membres. Elle l'approfondit aussi. On ne cherche pas, comme dans l'industrie, à satisfaire un besoin isolé de sucre ou d'anthracite. On va aux causes, lorsque, cherchant à rétablir la vie familiale, on propose une nouvelle conception des salaires, ou quand, voulant lutter contre l'alcoolisme, on songe au vote des femmes.

3° Mais, avant d'entrer dans les œuvres sociales, les jeunes gens d'envergure seront souvent ceux dont les parents auront eu beaucoup de relations, à condition qu'elles ne soient pas issues d'un même clan; au fur et à mesure de leur défilé, ces enfants se seront mis à des points de vue différents, ils se seront frottés à des caractères opposés; ainsi leur première école a été leur maison; la hardiesse venait du capital, l'envergure sort de l'hérédité.

4° Elle se confirme par la pratique de l'administration qui, nous le savons, peut dans les œuvres sociales être renouvelée mieux que partout ailleurs. En effet c'est de l'envergure que l'on acquiert en établissant un programme d'action qui prévoit plusieurs années d'avance ou des procédés de coordination qui empêchent les cloisons étranches de se bâtir. L'administration permettait de la hardiesse par tout ce que comme science elle fournissait de sécurité, elle provoque à l'envergure par tous les prolongements qui achèvent cette science en un art.

5° L'envergure accompagne aussi toute vie une, ou, comme il n'y a pas d'unité sans passion, toute vie passionnée. Or les œuvres sociales vous mettent en main une gerbe de souffrances dont votre ardeur à les guérir cherchera à trouver les liens. Ainsi commencera à s'établir une doctrine dont nous avons, dans ce livre, laissé deviner les grandes lignes, et qui se précisera en une théorie de la valeur, une théorie des salaires, une théorie du capital, une théorie de la propriété, une théorie de la gestion : théories qui seront grosses de germes d'action parce que dans les sciences de l'homme la vérité est de même essence que la vie.

6° Cependant on se heurte à deux difficultés. Quand on cherche à accroître l'envergure de sa pensée, il faut une expérience très diverse et des méditations très fréquentes. Or l'expérience, surtout l'expérience sociale qui vous fait fureter dans tous les métiers et vous trimballe dans tous les pays, tend à disperser indéfiniment, tandis que la méditation a besoin de longs moments, peut-être de longues journées où on ferme sa porte et où on décroche son téléphone : comment

concilier les deux attitudes? — En second lieu, quand on cherche à accroître l'envergure de son action, on doit aimer à la folie l'œuvre limitée à laquelle on s'est consacré : caisse de chômage, préventorium anti-tuberculeux, école de surintendantes d'usines, et cependant ce doit être une folie humble et douce qui accepte de « faire cartel » avec d'autres œuvres, bien qu'on risque, l'expérience le prouve, de les méconnaître d'autant plus qu'on a plus fait pour la sienne : comment accorder ces deux sentiments? — La solution, sans s'imposer, est facilitée par le fait qu'on est l'agent d'entreprises qui sont des œuvres; on y rencontrera moins d'obstacles dans l'égoïsme des hommes, ou du moins leur particularisme devra être moins tenace qu'aucun autre; agissant par abnégation, on est plus près de l'abnégation suprême qui consiste à perdre l'autonomie de ce qu'on a fondé; la pratique des œuvres sociales est donc la meilleure introduction à la pratique des affaires; il le faut, sans quoi les meilleurs capitaines d'industrie risqueraient de devenir d'inconscients écraseurs; et ainsi se vérifie une fois de plus cette parole, que quand on fait certains dons, ils vous sont rendus au centuple.

Nous venons d'esquisser le programme d'une « pratique » à la fois éternelle et adaptée; l'esquisse, eût-elle été poussée au détail, serait essentiellement incomplète, car sans cesse revenait sous notre plume le mot « doctrine »; la culture de la moralité ne suffit donc pas sans une culture correspondante de la raison; correspondante, c'est-à-dire que ce que nous venons de faire agir il faut aussi le prêcher; la

discipline, l'amour, l'audace et l'envergure, après avoir dominé la formation de l'activité, doivent inspirer moins directement, mais aussi profondément l'éducation intellectuelle : c'est ce que nous allons essayer de montrer dans les quelques pages que nous allons maintenant écrire.

CHAPITRE IV

LA CULTURE INTELLECTUELLE : DÉTAILS DE RÉALISATION

§ 1.

L'HORAIRE

L'horaire de la vie intellectuelle ne sera qu'un élément de l'horaire général du chapitre précédent.

1° *Pour les tout petits* cependant il ne s'en distinguera pas, car l'intelligence à cet âge se cultive à propos des gestes ordinaires et nous n'avons qu'à renvoyer à ce que nous avons déjà dit.

2° *A l'âge du lycée*, nous retiendrons surtout de notre premier horaire que les après-midi de 2 à 4 heures doivent être occupées par des jeux et des travaux pratiques, — ces derniers se passant, soit au laboratoire de chimie ou d'histoire naturelle, soit à l'atelier de menuiserie ou de serrurerie, soit en plein air à faire du jardinage ou de la météorologie. — En outre, d'après les expériences citées plus haut sur la fatigue, un enfant de douze ans peut soutenir son attention beaucoup plus que pendant

une heure ; plus l'enfant grandit, plus l'attention lui est facile ; plus aussi ses exercices intellectuels, problèmes de physique ou de géographie, exigent de temps pour être examinés sous tous leurs aspects : par là, nous serons conduits à remplacer les classes actuelles de 55 minutes par des classes de 1 heure 15 au moins dans les dernières années du lycée. — Enfin nous admettrons ce principe (1) que ce qui compte pour la formation d'un esprit ce n'est pas ce que le professeur « dit », mais ce que l'enfant « fait ». Il faut donc réduire les « classes » au profit des « études ». Ces études elles-mêmes, si elles sont remplies par le travail plus personnel de l'élève, ne doivent pas être morcelées et seront situées aux heures de la journée où l'esprit est le plus frais. — De ces trois remarques sort l'horaire suivant qui s'applique de préférence aux classes de 3e, 2e ou 1re :

6 h. 30 — lever, douche, exercices de gymnastique élémentaire autant que possible au grand air.
7 heures — déjeuner.
7 h. 30 à 9 h. 30 — étude.
9 h. 30 à 9 h. 45 — récréation, goûter.
9 h. 45 à 11 h. — 1re classe.
11 h. 10 à 12 h. 25 — 2e classe.
12 h. 30 — déjeuner, temps libre.
14 h. à 16 h. — Jeux ou travaux pratiques.
16 h. goûter.
16 h. 30 à 19 h. 30 — étude.
19 h. 30 dîner.
20 h. à 21 h. — temps libre.
21 h. — coucher.

3° Les *étudiants* enfin devront se faire un horaire qui sera surtout celui de leur travail personnel. On

(1) Voir plus loin, même chapitre, § 2, II°, p. 299.

peut toutefois leur conseiller de réduire au minimum, c'est-à-dire à deux par jour, le nombre de leçons orales qu'ils seraient tentés de suivre, et de se réserver pour un travail suivi un long temps, trois heures pour la moyenne et plus encore s'il s'agit d'esprits lents à s'entraîner comme à se fatiguer.

A travers cet horaire, nous étudierons successivement les méthodes et le programme de l'activité intellectuelle.

§ 2.

LES MÉTHODES DE TRAVAIL

L'enseignement a deux buts, *apprendre les choses* et *donner des aptitudes;* c'est ainsi que l'ingénieur doit savoir des mathématiques et être capable d'invention. Les deux acquisitions, si hétérogènes qu'elles soient, sont aussi indispensables l'une que l'autre.

Dans l'enseignement actuel, de l'école primaire à l'Université, on n'a guère compris que la première besogne, et encore l'a-t-on fort mal comprise. C'est que le maître fait lui-même la plus grande partie de la tâche qui devrait être dévolue à l'élève : multiplication exagérée des « amphis », même dans les petites classes ; si le cours du professeur est bon, qu'il l'imprime, s'il est mauvais, qu'il se taise ; déjà, dans les grandes classes, la coutume se répand de polygraphier des feuilles et, pendant que le professeur, à défaut de phonographe, les récite, ce que les auditeurs ont de mieux à faire, c'est de jouer au bridge, jeu qui développe des qualités d'attention, de mémoire, d'induction, de décision, de maîtrise de soi, d'action

concertée, fort utiles dans la vie moderne. Avec ces professeurs bavards et ces élèves muets, on arrive à former des gens incapables non seulement d'agir sur le réel, mais de lire au sens profond du mot, c'est-à-dire de dégager tout ce que contient un document brut, et par suite de continuer eux-mêmes, si cela est nécessaire, le travail de gavage commencé à l'école.

I. L'ACQUISITION DES CONNAISSANCES. — Ici le problème consiste :

a) A donner à l'élève la plus grande somme de connaissances avec le maximum d'économie (économie de forces ou économie de temps, chez l'élève comme chez le professeur) ;

b) A apprendre à l'élève à faire plus tard tout seul ce qu'il a fait enfant en présence d'un maître : c'est ce que nous appellerons l'art de la documentation ; — et nous en étudierons ici la contre-partie qui est l'art de l'expression.

1° *Acquisition de connaissances avec le maximum d'économie.* Sur ce point, nous ne donnerons que des indications très brèves, renvoyant à une justification déjà donnée (1).

a) On commencera par *distinguer les espèces de mémoire* à l'aide de tests établis une fois pour toutes et périodiquement vérifiés ; les visuels apprendront avec des textes très illustrés, les visuels typographiques à l'aide de la lecture pure et simple, les auditifs en se groupant autour d'un lecteur, les verbomoteurs en se récitant leurs leçons deux à

(1) Voir plus haut, livre II, chapitre II, § 2, II°, 3 et 4, p. 117 et suiv., et chapitre III, § 1, II° et III°, p. 136 et suiv.

deux, les manumoteurs en en recopiant un résumé.

b) On placera l'élève dans les conditions où *son attention est le plus excitée et le plus concentrée.* On pourra mettre sur les murs de la classe une exposition temporaire de tableaux se rapportant à l'enseignement du jour, ainsi, à propos de la géographie d'un pays, des vues de ce pays. On devra développer largement l'usage du cinéma (1) ; son rôle est tout indiqué en histoire naturelle, en cinématique et même en géométrie dans le cas de la génération des lieux ; si l'attention est fixée par l'image, elle l'est encore bien plus par l'image qui bouge ; et rien n'est long à expliquer verbalement ou par écrit comme un mouvement.

c) On établira *les courbes de fatigabilité* de chacun d'après un test de mémoire, et on divisera le temps consacré aux leçons par les repos nécessaires pour faire disparaître la fatigue. Les élèves qui présentent une fatigabilité rapide auront des repos fréquents et courts entre des exercices variés, ceux chez qui la fatigue arrive encore moins vite que l'entraînement devront au contraire passer un temps très long sur le même sujet, puisque c'est dans le dernier quart d'heure du travail qu'on recueille le fruit des demi-heures précédentes.

d) On étudiera de même chez chaque élève la *mémoire de fixation en fonction de la répétition* de ce qu'on a à retenir. De préférence de courtes séries répétées à un ou deux jours d'intervalle. Puis des révisions périodiques. Ces études sont encore moins au point que les précédentes.

(1) Cette idée est défendue en théorie et même en pratique par M. Louis Forest.

e) En tout cas on peut recommander ce procédé : pour les matières qui contiennent un raisonnement comme la géométrie, retenir c'est d'abord *comprendre :* donc la solidité de la mémoire dépendra de la clarté de l'exposé. Pour d'autres sciences qui sont encore, du moins dans l'enseignement primaire ou secondaire, des collections de faits isolés comme la géographie ou la chimie, on retiendra ces faits d'autant mieux qu'ils auront été *mieux liés ;* c'est dire qu'il faut faire passer ces recherches de l'état empirique à l'état rationnel, et surtout faire pénétrer ce nouvel esprit scientifique dans les classes d'où elles sont encore exclues. C'est, soit dit en passant, la condamnation des moyens mnémoniques, qui forcent à apprendre à la fois la chose et le truc.

f) Qu'il s'agisse de faits liés, d'un texte, de noms ou de dates, le mieux est de commencer par une *lecture rapide* qui vous montre les grandes lignes du sujet ; puis on en fera un *résumé bref* qui pourra consister, pour aller plus vite, en marques qui souligneront certaines phrases ou détacheront certains alinéas ; enfin on se fera *interroger* par quelques camarades, de manière à découvrir, entre les différentes parties de ce que l'on doit retenir, des rapprochements imprévus qui aideront à la mémoire.

Le *contrôle* de ce travail se fera en classe, de préférence sous forme d'exercice collectif écrit ; il consistera à remplir une carte muette, à écrire quelques dates d'histoire, à faire une application numérique d'un théorème d'algèbre ; la correction sera faite par les élèves, qui échangeront leurs copies deux à deux pour gagner du temps.

2° *La documentation.* — Se documenter, c'est essentiellement assembler des documents, remarquer, contrôler, noter et classer, puis tirer des conclusions.

a) *Rassembler des documents* consisterait à trouver des bibliothèques, à amasser des échantillons, à prendre les interviews convenables, etc..., travail qui, évidemment, ne peut être accompli que dans l'enseignement supérieur. Dans l'enseignement secondaire, cette besogne préparatoire doit être faite par le professeur lui-même.

b) *Remarquer.* L'exercice consiste à donner à l'élève un texte, par exemple un texte d'histoire, et à lui demander de noter, par divers signes au crayon (des croix, des carrés, des ronds, ou mieux encore les lettres d'une classification peut-être dérivée de la classification décimale), telle ou telle catégorie de faits, ainsi les faits politiques, les faits religieux, les faits économiques; parmi ces derniers, distinguer ceux qui se rapportent à l'industrie, au commerce, aux finances, etc...

c) *Contrôler.* Besogne plus délicate, qu'on ne fera faire qu'aux grands élèves, et qui consiste à apprécier la valeur du fait noté, soit au point de vue de son exactitude, soit au point de vue de sa généralité, ce qu'on conclut d'après les références, la notoriété de l'auteur, la concordance avec d'autres écrits, etc...

d) *Noter* sur des fiches, ou mieux sur des feuillets mobiles, en s'astreignant à rédiger le plus brièvement, mais le plus complètement possible, avec un titre et des références qui rendent le papier maniable. Ajoutons à ce propos qu'on doit apporter à la constitution matérielle du document tout le soin possible, de manière à habituer l'enfant au plus tôt

au maniement d'un objet dont il aura constamment à se servir dans la vie.

e) *Classer* ces fiches d'après un classement idéologique dépendant de l'objet étudié. Par exemple l'histoire peut être divisée par siècles, subdivisée par pays, subsubdivisée dans chaque pays selon les éléments sociaux que l'histoire étudie : technique, idées, groupes domestiques, groupes économiques, groupes politiques, etc... A ce classement correspondront des signes, par exemple, les chiffres romains pour le siècle, l'initiale ou les deux premières lettres pour le pays, les premières lettres encore pour la matière à étudier. C'est ainsi qu'un fait concernant la durée des baux au XVII[e] siècle en Flandre aura pour titre le symbole : XVII Fl. ten. (tenure). C'est le principe de la classification décimale. C'est également ce symbole qui servira à noter le fait en question dans la marge du livre où on l'aura remarqué.

f) Enfin signalons, comme un travail au moins aussi difficile que le contrôle, la *comparaison* de ces différentes fiches de manière à en tirer au moins des embryons de lois sociales. En réunissant, par exemple à l'aide de cavalièrs, toutes les fiches concernant la propriété dans un même pays à travers plusieurs siècles, on peut avoir une idée d'ensemble de son évolution.

C'est au professeur à constituer des exercices de ce genre. Dans les classes dites de lettres, il suffira de mettre entre les mains des élèves d'autres livres que les manuels où la besogne est toute mâchée : les textes littéraires, les mémoires historiques, les récits de voyageurs fournissent un réservoir presque indéfini. De même, les professeurs de sciences peuvent

fournir aux enfants des mémoires à leur portée, comme le récit des expériences de Pascal sur l'atmosphère qui sont accessibles à un débutant.

Enfin ces travaux peuvent se transformer en exercices de masse ou de vitesse. Il suffit de donner à l'élève une fois exercé un document très long ou un temps très court, par exemple cinquante pages en une heure, à charge de faire des notations en marge du texte. En effet, dans la vie d'affaires on a souvent à étudier très rapidement un problème sur lequel existe une documentation considérable et c'est cet art de feuilleter qu'on regrette alors de n'avoir jamais appris.

Tout ce que nous venons de dire s'applique à l'étude des documents écrits. Mais cette documentation est loin d'être la seule. L'homme qui crée surtout doit se renseigner sur documents vivants. Les documents vivants les plus instructifs sont de l'ordre psychologique ou de l'ordre sociologique. Le principe de la recherche reste le même ; il s'agit toujours de remarquer, noter, classer, etc... Seul le fait de remarquer est soumis à des règles spéciales. Mais elles sont tellement importantes que la remarque devient une science véritable ; nous renvoyons pour son étude à des traités spéciaux (1).

2° *bis. L'expression.* — L'expression est multiple ; on exprime certaines choses par le dessin : exemple, des croquis à l'appui d'un projet de bâtiments ou de machines ; on en exprime d'autres par le calcul, car le calcul n'est pas une science, mais un simple lan-

(1) Ou à notre mémoire *Introduction à la Sociologie,* « Revue de mét. et de morale, » oct. 1920 et n°s suiv.

gage, la langue indispensable de toutes les sciences de la matière; mais on exprime la plupart des idées par l'écriture et la parole. Or, dans nos écoles actuelles, il y a un singulier abus du calcul et de l'écriture, sous des formes qui seront bientôt surannées, et un singulier déficit de l'expression par le dessin et par le verbe.

On abuse du calcul. Qu'un enfant sache faire avec une sûreté lente les quatre opérations sur des nombres de deux chiffres, c'est tout ce qu'on peut demander au futur ingénieur; la virtuosité du calcul est inutile, sauf aux candidats caissiers et aux apprentis comptables; et encore, quand les enfants d'aujourd'hui seront en âge d'être comptables et caissiers, leurs emplois auront disparu, remplacés par des caisses enregistreuses et des machines à additionner.

L'écriture est nécessaire, surtout aux manumoteurs, pour fixer l'orthographe, mais elle est impuissante à nous faire prendre des notes, et, pour la correspondance, nous aurons des machines à écrire. Donc point de calligraphie; nous proposons par contre, vers quinze ans, d'apprendre aux élèves un procédé d'*écriture simplifiée comme la brévigraphie;* nous disons vers quinze ans, car à cet âge l'orthographe est fixée et c'est le moment où l'usage de prendre des notes commencera à s'imposer. La brévigraphie est un système d'écriture où en emploie les caractères usuels, mais avec des conventions qui permettent d'en écrire 1 sur 2 ou 3; elle s'apprend quatre ou cinq fois plus vite que la sténographie; elle n'atteint, il est vrai, qu'une vitesse moitié moindre, mais c'est très suffisant pour saisir au vol

les principales idées d'un discours qu'on entend ou d'une conversation à laquelle on assiste.

Le *dessin*, si on le considère comme une forme de l'expression, doit viser non pas l'art, mais le rappel exact et rapide de certains traits qu'on a observés ; il doit donc être enseigné non seulement par le professeur de dessin dans sa technique élémentaire, mais par les professeurs de sciences physiques et naturelles, et les longues descriptions d'appareils, de style lâché et d'écriture illisible, feront place à des croquis : le dessin est ainsi instrument d'observation en même temps que d'expression. Au dessin on ajoutera le modelage, utile aux médecins futurs, par exemple pour représenter l'insertion des muscles sur un os.

La *parole* enfin peut être développée d'assez bonne heure dans les classes sous forme de *conférences-débats ;* les Anglais s'en servent comme d'un apprentissage parlementaire; nous les avons introduites comme préparation au métier d'avocat. Mais pour éviter la joute verbale inutile aux hommes d'affaires, il faut s'astreindre aux règles suivantes.

a) Prendre comme sujet du débat un sujet à la fois de faits et d'idées ; de faits pour permettre une documentation préalable sans laquelle les gens doivent rester bouche close, d'idées pour susciter une discussion que le fait comme tel n'admet pas. Exemple : « Un travail d'atelier peut être fait à la main ou à la machine; la machine libère-t-elle ou abêtit-elle l'homme dans le cas considéré ? » Ou bien : « Le mensonge doit-il être sévèrement réprimé de manière à en donner la crainte, ou au contraire réprimé avec douceur pour ne pas accroître la dissimulation ? »

Ou encore : « Un cultivateur du voisinage arrose son jardin à la main, un autre se sert d'arrosage mécanique; les prix de revient ont été calculés dans les deux cas; les comparer et dire s'il y a des facteurs impondérables qui s'ajoutent aux prix de revient pour faire pencher la balance du côté du prix de revient le plus élevé? »

b) L'enquête est menée par un petit groupe d'élèves qui se chargent chacun d'une partie de la question et se réunissent périodiquement pour mettre leurs observations au point. La documentation est condensée en un rapport (ou en deux, ou en trois, s'il y a plusieurs aspects de la question). Ce rapport est contrôlé et chronométré par le petit groupe des enquêteurs en séance privée.

c) Enfin a lieu une séance publique, dans laquelle le rapport est lu et discuté. Un président maintient la discipline de la séance. Cette discipline est double, d'abord la discipline matérielle qui consiste à ce que chacun demande la parole avant de parler, etc..., puis surtout la discipline mentale qui consiste à ranger ses idées en ordre, à les appuyer sur des faits, à exprimer chaque argument brièvement, nettement, avec les images qui portent, etc... Ainsi compris, le débat est un exercice incomparable et qui mène directement aux débats qu'on aura à soutenir dans la vie.

A la parole nous pouvons rattacher la question des *langues étrangères*. En attendant une langue internationale, uu homme qui veut arriver à un poste quelque peu important doit connaître, outre le français, trois langues au moins, l'anglais, l'allemand et la langue du pays où ses occupations vont l'ap-

peler de préférence. Cette dernière pourra n'être apprise que plus tard, au fur et à mesure du développement de ces occupations mêmes. Mais l'anglais et l'allemand sont langues de lycée. Comme l'étude d'une langue est aussi peu formatrice que possible, nous devons lui réserver le minimum de peine pour le maximum de résultat. L'expérience a montré dans ces dernières années que la meilleure manière était la suivante (1) :

Pour l'anglais. Un premier dégrossissage avant dix ans, consistant en quelques leçons du genre Berlitz, pour empêcher l'enfant d'être tout à fait dépaysé lorsqu'il ira dans le pays. Puis, entre dix et douze ans, un stage de trois à six mois dans une école d'Angleterre où l'on ne rencontre pas de camarades français. Ce stage a en outre l'avantage de mettre les enfants très jeunes dans le milieu des écoles anglaises, où les petits sont si heureux avec une discipline qui convient très bien à leur âge. Puis, au retour du stage, on s'entretient jusqu'à la jeunesse dans la pratique de l'anglais, à l'aide de classes littéraires assez réduites, en lisant des textes anglais, ou en causant avec un lecteur anglais attaché à l'école comme professeur d'anglais d'abord et peut-être aussi comme professeur de sports.

Pour l'allemand, même principe, avec cette différence que le stage doit durer six mois pleins — l'allemand est plus difficile — et se placer un peu plus tard, — car un trop petit enfant souffrirait matériellement et moralement de la brutalité des écoles allemandes et de leur esprit de délation.

(1) Expérience des « Ecoles nouvelles. »

Tactique de la mémoire, science de la documentation, art de l'expression, voilà les trois préambules à l'acquisition de connaissances ; mais c'est la partie la moins élevée du travail scolaire ; le meilleur fruit qu'on peut emporter de l'école ce sont des méthodes de travail qui permettront d'exercer dans la vie les plus hautes de nos fonctions spirituelles ; on les acquiert par des exercices plus complexes.

II. Les exercices complexes de l'esprit. — Pour juger un exercice intellectuel complexe, la méthode qui nous paraît la mieux adaptée est aussi la plus naïve.

On fait faire à un élève, sous les yeux d'un observateur intervenant aussi peu que possible, un exercice comme une version latine à livre ouvert. On note, de minute en minute s'il le faut, le nombre et la nature d'actes de pensée qu'il accomplit. Ces actes sont classés en actes d'imagination créatrice ou d'invention réaliste, en actes d'observation brute ou de mémoire brute, en simples actions presque automatiques de lecture et d'écriture. On prolonge l'exercire pendant une demi-heure ou une heure. En opérant avec plusieurs sujets, différents par l'âge, le degré d'intelligence, le type intellectuel, on peut prendre une moyenne caractéristique de l'exercice choisi. On verrait ainsi que, dans un temps donné, la version latine permet de faire tant d'actes d'induction, tant d'actes de mémoire, etc. D'où, entre différents exercices usuels ou inconnus, une comparaison qualitative.

Si l'on voulait aller plus loin et passer de la qualité à la quantité, on pourrait, si artificiel que ce

soit, classer nos opérations intellectuelles par ordre d'importance, et, dans une première approximation, on se contentera de trois groupes :

a) Les opérations supérieures, comme l'imagination créatrice ou l'invention réaliste;

b) les opérations moyennes, comme l'observation brute, la fixation d'un souvenir simple, l'attention dans un calcul ;

c) les besognes presque mécaniques comme celles de lire, de recopier, d'enfoncer un bouchon.

Les actes que nous venons d'énumérer devront aussi être définis en durée. Par exemple nous conviendrons qu'une minute de calcul représente un acte, et, si un calcul de même difficulté dure deux minutes, il comptera pour deux.

Cela fait, nous affecterons d'un coefficient chacune des trois catégories précédentes ; la dernière aura le coefficient O, la deuxième le coefficient I et la première un coefficient qu'on ne peut fixer qu'arbitrairement, et pour lequel nous choisirons, par exemple, le chiffre 4.

Dès lors, un exercice qui, dans une demi-heure, aura permis à l'élève type de faire trois actes de la première catégorie et 15 de la seconde, sera représenté par le coefficient $3 \times 4 + 15 = 27$.

Admettons en outre (hypothèse vraisemblable, mais après tout hypothèse qu'il resterait à vérifier à l'aide de longues années d'expériences faites sur plusieurs catégories d'enfants) admettons que *le fruit de l'éducation dépend non de ce qu'on a absorbé de connaissances, mais de ce qu'on a fait d'exercices personnels.* Remarquons d'autre part (induction tirée d'une première analyse, toujours révisable, de la

marche de n'importe quelle entreprise) remarquons que les coefficients que nous avons choisis *correspondent à l'importance de ces exercices dans la vie du producteur.* Donc le chiffre précédent mesure, tant bien que mal, la valeur éducative de l'exercice en question. L'approximation est très grossière, c'est entendu; néanmoins, si, en comparant deux exercices, nous trouvons pour l'un le coefficient 50 et pour l'autre le coefficient 3, malgré tout ce qu'il y a d'arbitraire dans nos conventions, il faudra bien conclure à l'incontestable supériorité du premier sur le second.

La méthode que nous venons d'esquisser grossièrement (méthode n'est-il pas un mot trop prétentieux?) exigerait, pour donner son plein résultat, des recherches qui ne pourraient être accomplies qu'avec la collaboration d'un grand nombre de psychologues et de professeurs. Nous souhaitons vivement que plusieurs s'y attachent, ce qui permettrait, en même temps qu'on enregistrerait des faits, de perfectionner le procédé. Pour ma part, je n'ai pu faire que quelques essais; ils m'ont convaincu que la voie est bonne et m'ont donné les premiers résultats d'ensemble.

Ces essais ont porté sur cinq espèces d'exercices :
a) Des discussions de problèmes du second degré,
b) des expériences de physique,
c) des versions latines,
d) des observations psychologiques,
e) des observations sociologiques.

Ces exercices — et d'autres du même genre — peuvent, d'après la classification ébauchée à la fin du paragraphe précédent, être divisés en trois groupes :

a) des exercices de pure observation du réel ;

b) des exercices de pure gymnastique intellectuelle ;

c) des exercices qui participent de la gymnastique et de l'observation.

Tous, à divers moments de l'enfance, nous ont paru nécessaires. Reste à comparer les « valeurs de ces nécessités ».

1° *Exercices de pure observation du réel.* — Nous avons pris comme type le réel physique. Donc nous avons montré à quatre élèves de quatrième qui ignoraient tout de l'électricité un appareil fait d'un pôle de machine électrique de Wimshurst à quelques centimètres d'un cylindre de cuivre isolé muni à ses extrémités de deux pendules de liège. Il s'agissait pour eux de débrouiller le phénomène de déviation des pendules. Voici un modèle de leurs raisonnements : « C'est peut-être, dit l'un d'eux, le vent du plateau de la machine qui fait dévier les pendules. » Et, pour s'en assurer, il rapproche le pendule du plateau (application de la méthode des variations concomitantes). Un camarade détruit son hypothèse, en montrant que, si on réunit les deux pôles sans cesser de tourner, les pendules ne divergent plus (application de la méthode de différence). L'enquêteur demande d'imaginer d'autres expériences contre l'hypothèse vent. « Mettons, entre le pendule et le pôle, une petite plaque de verre qui laissera passer le vent et arrêtera l'électricité (méthode de différence) ; — ou une grande feuille de papier qui laissera agir l'électricité et supprimera le courant d'air méthode de différence) ; — inutile de monter un

nouvel appareil : si le premier pendule déviait par l'effet de l'air, il dévierait dans le sens opposé (méthode de concordance). » Tel est un échantillon du dialogue que les élèves ont échangé. Après une heure de tâtonnements et grâce aux suggestions de leur professeur, ils ont appliqué 6 fois la méthode de concordance, 8 fois la méthode de différence, 2 fois la méthode des variations concomitantes, dans les conditions que nous venons de préciser. Le rendement est assez faible. C'est que la nature est trop diverse pour qu'un enfant, jeté dans son chaos sans fil directeur, ne s'y perde pas. Ayant tout à retrouver, il ne regardera même rien. Qu'on brûle quelques livres, mais qu'on ne brise aucune plume. « Rosa la rose » imprimée chez Lhomond est moins qu'on ne croit une fleur desséchée. Ces petits héros partis à la conquête du monde deviendront après leurs premiers échecs des rêveurs paralysés.

Donc l'enseignement par l'observation pure risque de stériliser la découverte en la voulant faire totale.

Il faut en limiter l'emploi.

2° *Exercices de pure gymnastique intellectuelle :*

A) *Gymnastique déductive* (*les mathématiques*). — Nous avons pris comme type les discussions algébriques. L'exercice proposé était : Étudier en fonction du paramètre *m* les racines de l'équation :

$$(m + 1)\,x^2 - 2x + m - 1 = 0$$

Le sujet était un élève de première qui venait d'apprendre à résoudre l'équation de second degré. Son trav[illegible] ici consistait à calculer le descriminant, la som[illegible] le produit des [illegible]nes. Il devait trouver :

$$\delta = 2 - m^2$$

$$S = \frac{2}{m + 1}$$

$$P = \frac{m - 1}{m + 1}$$

puis il avait à écrire, dans l'ordre croissant, les valeurs singulières de *m* en vue d'une discussion :

m	P	S
$-\infty$		
$-\sqrt{2}$		
-1		
$+1$		
$+\sqrt{2}$		
$+\infty$		

enfin il avait à remplir le tableau dont il avait trouvé le cadre. Pendant une demi-heure, il a dû faire des efforts de mémoire, des efforts d'attention des efforts de classement, — travail de mémoire, constant; d'attention spéciale donnée à un groupe d'idées, trois fois; labeur spécial pour classer des valeurs numériques, quatre fois. C'est peu de chose. Certes nous ne nions pas la valeur des mathématiques comme langage; sans elles on ne peut parler d'aucune expérience de physique, sans physique on ne peut être ingénieur, et le grade d'ingénieur est bien souvent un passage nécessaire pour devenir directeur. Mais, comme instrument de formation, les mathématiques ne donnent que des habitudes d'ordre, le respect de la précision, une certaine concentration, une grande

puissance de travail. Par contre, elles ne poussent ni au réalisme, ni à l'invention, et elles inspirent un redoutable contentement de soi. C'est pourquoi elles sont antiscientifiques. Élevés par elles, les enfants donneront raison à toute théorie contre toute expérience, et, s'ils rencontrent un trèfle à quatre feuilles, ils en arracheront une pour qu'il devienne pareil à la figure du livre. Ce seront, dans l'ordre intellectuel, des artisans spécialisés et gauchers.

L'éducation mathématique des premières années pour un futur ingénieur n'est donc pas assez complète.

Elle aussi il faut la restreindre.

B) *Gymnastique plus complète* (*la culture classique*). — De l'insuffisance de ces deux disciplines prises séparément il semble qu'on doive conclure à la nécessité de les unir en une discipline plus riche. Ce serait celle des sciences modernes elles-mêmes, la physique par exemple. Malheureusement, pour vivre ces sciences, il faut, d'une part la culture mathématique d'un licencié, d'autre part une habitude non moins grande des trucs de laboratoire : savoir faire une pesée, savoir dessécher un tube, savoir régler un goniomètre, et ce n'est guère avant vingt ans qu'on arrive à posséder de semblables techniques. Le premier problème qui se pose à nous est donc de préparer à cette logique de l'âge mûr des enfants de moins de quinze ans, de moins de douze ans, qui n'ont pour s'exercer ni l'instrument intellectuel, ni les outils matériels.

Des ingénieurs et même des ingénieurs américains ont proposé le latin. Pour eux « latin » était symbole de « culture générale ». Assurément on ne saurait

trop répéter combien la culture générale est nécessaire au producteur. Un grand industriel du Nord ne cesse de me dire qu'un futur chef d'entreprise doit surtout apprendre la philosophie. Un agrégé d'histoire, à la tête d'une importante industrie chimique, considère que les problèmes qui se posent à lui aujourd'hui ne sont rien à côté de ceux qu'il traitait en étudiant les causes de la rivalité de François Ier et de Charles Quint. Un teinturier, également homme politique, déclarait que le vrai chef est celui qui sait apercevoir les répercussions d'une chute de ministre sur le cours de l'aniline. *Il faut une culture générale.*

Mais la culture générale et l'enseignement classique, est-ce la même chose?

La question vaut la peine qu'on s'y arrête.

L'enseignement classique sert, non par les idées qu'il donne, — il n'y a pas besoin de dix ans de collège pour apprendre les lieux communs de Cicéron, si tant est que ces lieux communs soient nécessaires à un honnête homme, — mais parce qu'il fait faire sans peine des exercices qui, se répétant à chaque heure, marquent de profondes empreintes.

Les exercices grammaticaux sont des exercices de logique. Tout le mécanisme du jugement s'exerce dans l'accord des adjectifs et des substantifs (les hommes sont mortels, rôle du sujet et de l'attribut), dans la différence d'orthographe des participes des verbes actifs ou neutres (c'est cette nuit que j'ai souffert, verbe neutre; c'est cette douleur que j'ai soufferte, verbe actif), dans les détails des conjugaisons (je viendrais si... idée de condition; il se peut que je vienne, idée de doute) : *les classes de grammaire devraient s'appeler philosophie préparatoire.*

L'apologie serait plus forte si nous passions de la langue française à une langue étrangère, par exemple le latin, mais « par exemple » seulement.

a) D'abord *la logique d'un autre peuple enrichit la nôtre*. L'ablatif absolu rend une pensée nouvelle ; on sent mieux le caractère des êtres collectifs dans « turba ruit ou ruunt » ; en hésitant sur le cas qui suit « in » selon qu'il y a mouvement ou non, on réfléchit au mouvement, et on rapproche les mouvements qualitatifs du mouvement local ; enfin on n'aurait jamais appris le sens de la préposition française « de » si l'on n'avait traduit, de manières différentes, les expressions : la bible de Pierre (liber Petri), un vase d'or (vas ex auro), tombé du ciel (delapsus de cœlo), content de peu (parvo contentus), être aimé de quelqu'un (ab aliquo diligi), demander de l'argent (pecuniam petere), la ville de Rome (urbs Roma), avant de répondre (priusquam respondeam) : ce qui oblige à enseigner la grammaire latine comme complément de la française, après elle, aussitôt après.

b) La version latine — qui est l'exercice le plus fécond de l'enseignement classique, à condition qu'elle laisse toujours des difficultés — apprend d'abord la déduction. C'est que, lorsqu'on se trouve en présence d'une longue phrase (et toutes les phrases latines sont longues) dont on ne connaît pas tous les mots (et c'est notre hypothèse fondamentale), on commence par lire une première fois le texte, pour y chercher, d'après le seul aspect des désinences, le verbe qui semble le principal et les compléments qui s'y rattachent de plus près ; à la lecture suivante, l'attention aura été attirée par telle conjonction et tel subjonctif, si bien que certaine inci-

dente, dont on n'avait pas vu le point d'attache, apparaît sans aucun doute comme complément d'un complément ; à une troisième lecture, toute la membrure de la phrase apparaîtra, les conjonctions et les prépositions jouant le rôle d'articulations, les modes des verbes donnant la direction des membres principaux, les cas des substantifs celle des membres secondaires : sur la page où les mots restent encore des énigmes, une sorte d'araignée trace le schème des fonctions logiques : l'esprit qui a su les grouper a fait la plus utile gymnastique : *elle ressemble fort à un exercice de déduction.*

c) C'est en même temps un exercice inductif. Certaines formes grammaticales, nominatif et ablatif, adjectifs et pronoms, sont identiques, et aucune place fixe dans la phrase ne détermine leur rôle sans ambiguïté : d'où l'effort. Soit un passage du De Viris : « Alterius erat intactum ferro corpus, et germinata victoria ferox animus ; alter fessum vulnere, fessum cursu tradebat corpus. Nec illud prælium fuit ». Plusieurs élèves — des élèves de sixième — hésitent longtemps avant de reconnaître que victoria est un ablatif et illud un pronom. — Souvent une même phrase admet plusieurs constructions, à peu près aussi correctes quand on en sépare les membres, et entre lesquels une réflexion d'ensemble permet seule de choisir. « Hem ! nos homunculi indignamur, si quis nostrum interiit aut occisus est, quorum vita brevior esse debet, cum uno loco tot oppidorum cadavera projecta jacent ». On doit traduire : « Quoi, nous nous indignons de la mort ou de l'assassinat d'un des nôtres, petits hommes dont la vie devrait être si brève, quand en un seul lieu gisent tant de

cadavres de villes ». Mais, en traduisant mot par mot, des enfants peu familiers avec Cicéron ont écrit : « Quoi, nous nous indignons d'un homme (homunculi génitif singulier), nous dont la vie plus brève a le droit d'être (brevior qualificatif et non attribut), en voyant des cadavres jetés au lieu où sont tant de villes (oppidorum complément de loco et non de cadavera). » Pour résoudre ces difficultés, il faut passer de l'analyse des mots à un regard d'ensemble sur la phrase, il faut, dans le particulier, voir le général, et *cela s'appelle induire.*

Nous avons emprunté nos exemples au latin ; s'imposait-il ? On a proposé à sa place le grec, l'allemand ou l'anglais. Le grec a, comme le latin, l'avantage d'une phrase compliquée et arbitraire, il y ajoute des nuances que le latin ignore, mais les difficultés d'alphabet rebutent les débutants et le vocabulaire est loin du nôtre. L'allemand, pour complexe qu'est sa phrase, admet une construction si rigide qu'il suffit souvent, pour la comprendre, d'en avoir saisi, une fois pour toutes, le truc. L'anglais est si simplement construit que la traduction peut y être stérile par sa facilité même. Mais cette supériorité des langues synthétiques sur les langues analytiques ne serait pas décisive. Si le latin est coté 10, l'allemand est coté 8. Il n'y a qu'une différence de degré, et légère. Ce qui importe, c'est que ces langues soient mortes ou étudiées comme mortes (1). Pour cela l'exercice essentiel est la version. Elle a presque la

(1) Ce qui n'empêche pas de les étudier en même temps comme vivantes. On peut très bien, en anglais ou en allemand, lire un journal et participer à une conversation courante, et avoir beaucoup de peine à faire une version passable.

même valeur éducative qu'une expérience de physique. Et c'est une expérience tout ensemble copieuse et économique, puisqu'elle réserve une surprise au tournant de chaque ligne et qu'elle n'exige pas de laboratoire.

Néanmoins, quelle que soit la valeur, comme préparation première, de la grammaire française et de la version étrangère, tout de même l'éducation classique est tellement irréelle que notre siècle pressé ne peut plus se contenter de ces intelligents ignorants. Aux langues, mortes ou vivantes, il faut ajouter des sciences, de l'histoire, des sports, des métiers, des voyages : on n'a plus le temps. La question n'est pas « la version sert-elle ? », à quoi on est forcé de répondre « oui », mais « qu'est-ce qui sert le plus ? », à quoi, sans nul doute, on ne répondra pas « la version ».

Cependant on peut faire au latin ou, d'une façon plus générale, à la culture classique des reproches plus directs. Nous avons pris des élèves des différentes classes de l'enseignement secondaire, et nous leur avons posé diverses questions du genre de celles-ci : « Quand on dit : la cause de cette statue qui représente M. X., c'est l'action du sculpteur, l'action de son ciseau, la solidité du marbre, le modèle qu'on a copié, le désir de l'artiste d'accroître sa réputation, est-ce que le mot « cause » est pris partout dans le même sens ? distinguez ces sens en nature et en importance ». — Ou bien encore des questions de ce genre : « Y a-t-il des fautes de raisonnement ou au contraire des idées profondes dans ces trois affirmations : la féodalité était une époque de liberté, car les rapports entre les hommes étaient réglés par des

contrats ; la révolution a été une conquête de liberté, car elle a développé l'individualisme; le syndicalisme, malgré sa discipline de fer, augmente la liberté en conquérant pour les ouvriers des salaires plus hauts, des journées de travail plus courtes ». — Ces questions avaient pour but de rechercher les idées que recouvrent, chez les enfants, des mots comme celui de liberté ou comme celui de cause. Nous pensions voir avec l'âge des sens de plus en plus nuancés et profonds apparaître sous l'écorce verbale. En effet, l'expérience répondit à notre hypothèse dans la majorité des cas pour des enfants assez jeunes. Par contre, pour un grand nombres d'élèves et parmi eux des élèves qui étaient à la tête de leur classe, nous avons trouvé, qu'en seconde ou en rhétorique, le mot s'était complètement substitué à l'idée. Ils raisonnaient comme si cause ou liberté étaient des blocs incapables d'avoir plusieurs sens, et tous leurs raisonnements ressemblaient à des jeux de puzzle où ces mots en bois s'emboîtaient. Manifestement c'était là un résultat de la culture classique.

Partant de cette expérience, on peut analyser de plus près les méfaits de cette culture.

a) *Elle fait vivre dans l'abstrait et plus exactement dans le topo.* Ces exercices sont exactement le contraire de ce qui se passe dans la réalité. Tout l'effort d'un commerçant qui étudie un marché, d'un industriel qui étudie une construction, d'un législateur qui prépare un impôt, d'un historien qui cherche une loi sociale est de recueillir des documents pour les condenser le plus qu'il pourra en un rapport aussi net que possible, et cet effort est encore celui de la littérature qui prend des faits, des idées ou des

impressions éparses, pour les ramasser en une brève formule. Par contre, c'est cette formule que l'on demande à un élève de rhétorique de diluer, refaisant en sens inverse tout le travail du génie : heureux si nous ne voyons pas quelque jour ce sujet de composition française : « Développer » cette parole du général Cambronne : « La garde meurt et ne se rend pas ». C'est pourquoi nous voyons tant de Français aujourd'hui (je dis Français parce que la culture classique sévit surtout chez nous) raisonner en politique à partir de mots comme « démocratie » qu'on prend dans le même sens lorsqu'il s'agit de la démocratie athénienne, de la démocratie scandinave ou de la démocratie française, ou comme « égalité » sous laquelle on confond égalité de droits, égalité de fortune, égalité d'intelligence, égalité d'autorité. Les discours de la Chambre et les articles des journaux (j'entends les meilleurs discours et les meilleurs articles) contiennent chaque vingt lignes au moins une faute de logique de ce genre, et elle est évidemment due à cette habitude du verbalisme longuement invétérée chez les meilleurs sujets de la discipline classique (1).

(1) Certains prétendent qu'en habituant les enfants aux abstractions on les habitue à respecter l'absolu. Voilà, en faveur du verbalisme, un argument assez fort, du moins dans l'intention. On peut cependant y répondre sans peine. C'est un singulier absolu que l'absolu des mots. Si, plus tard, nous restons fidèles à l'épouse quand même, à la patrie quand même, à la pauvreté quand même, c'est à cause d'un instinct profond ou d'une éducation de tout l'être, et non pour la netteté de l'étiquette verbale qui recouvre ces réalités : le mot, image visuelle, auditive ou verbo-motrice, ne joue qu'un rôle minime et dérivé : nous renvoyons à notre doctrine des images, livre II, chap. II, § 2, p. 106 et suiv.

b) Le latin en particulier est très responsable de cette déformation. On l'a respecté parce que langue morte, c'est à dire langue qui traduit une civilisation morte, mais dans ce cas croit-on qu'on peut traduire une civilisation morte avec les termes d'une civilisation vivante? Pater ne veut pas dire père, le pater romain, chef de la famille romaine, pouvant être un enfant; familia ne veut pas dire famille, mais ensemble de gens gravitant autour du père et comprenant des serviteurs; civitas ne veut pas dire cité, la cité moderne étant une ville et la cité antique un Etat; populus ne veut pas dire le peuple, mais représente plutôt les cadets des familles aristocratiques dont les aînés composent le senatus, et de même ager, libertas, hostis, bonus ne veulent pas dire au sens moderne le champ, la liberté, l'ennemi ou l'adjectif bon. Toutes nos traductions d'un latin significatif sont autant de contre-sens, et l'étude hâtive du latin, loin de nous mettre en contact avec le monde romain, *nous apprend simplement à faire des calembours* (1).

Certes, nous n'entendons pas, en faisant le procès du latin, faire celui de l'esprit de finesse au profit de l'esprit de géométrie. Nous disons au contraire que la *culture classique nous donne un esprit de géométrie d'un autre genre, la géométrie grammaticale*, et que l'esprit de finesse, plus nécessaire que jamais, doit être cherché ailleurs, par exemple dans une culture psychologique fondée sur l'observation, et à laquelle

(1) Ce reproche ne s'adresse pas au même degré aux civilisations modernes, l'allemande, l'anglaise qui, malgré des oppositions « de sentiment », ont en commun une foule de caractères « sociaux ».

les maîtres de l'enseignement classique ne préparent pas ou ne préparent plus. D'ailleurs, notre critique porte, non pas sur le français ou le latin en soi, mais sur le français ou le latin prolongés au delà de l'âge où l'enfant peut pratiquer la science, vers treize ou quatorze ans ; avant ce temps, c'est-à-dire à la période des classes de grammaire, une préface formaliste, faite de la grammaire française et de la grammaire latine, anglaise ou allemande, est maintenant, comme jadis, le meilleur exercice. Aussitôt après il faudra chercher autre chose.

3° *Exercices à la fois formalistes et réalistes.* — Heureusement que la science moderne, semblable d'ailleurs à l'industrie, nous permet de résoudre la difficulté, car elle contient à la fois une part de création humaine et une part d'observation réaliste, grâce à ses incepts (1).

Aujourd'hui l'œuvre de science consiste à préciser

(1) La logique de ces incepts est tout autre que celle d'Aristote ou celle de Stuart Mill. Elle comprend sept règles que nous avons expliquées ailleurs et que nous nous contenterons de rappeler ici :

1° Dissocier les liaisons établies par le sens commun.

2° Associer sur un nouveau plan les éléments de la dissociation précédente.

3° Construire des cadres maniables qui serviront d'ossature aux incepts.

4° Et leur laisser assez de souplesse pour qu'ils se déforment sans se briser quand la réalité les démentira.

5° Chercher en même temps des phénomènes isolés auxquels l'incept s'appliquera sans correctifs.

6° Puis passant à des phénomènes plus compliqués, faire évoluer le principe dans le sens de son progrès antérieur.

7° Ajouter à ces règles proprement scientifiques un précepte quasi moral que nous pourrions caractériser par le nom d[illegible] session créatrice. (Cf. *Devoir et Durée,* p. 109 et suiv.)

l'un par l'autre un principe directeur et un donné mouvant; c'est sous cette forme réduite que la logique des grands savants peut devenir celle des écoliers, et elle sera encore la logique de la vie, c'est-à-dire celle que l'industriel, le banquier, le magistrat, l'homme politique emploient dans leurs raisonnements journaliers. Un enseignement fondé sur « cette » science *aura la puissance formatrice de la version qui enseigne à la fois la déduction et l'induction, et une puissance informatrice que la version n'a pas, car elle nous pousse à une gymnastique abstraite, tandis que les incepts scientifiques sont tout imprégnés de réalité.*

On comprendra mieux l'esprit de cette méthode en étudiant en détail un des exercices qu'elle suggère.

A) *Exercices de physique.* — « Si on regarde par réflexion dans une lentille biconvexe un objet éloigné comme une maison, on en voit deux images, l'une droite, l'autre renversée : noter toutes leurs propriétés et expliquer leur formation ». (L'élève cette fois est supposé connaître les éléments de l'optique géométrique).

Tout de suite le chercheur reconnaît deux pistes, le souvenir et l'observation.

Le souvenir. — Quelques instants de pensée l'assurent que l'une de ces images se produit par réflexion sur la surface antérieure de la lentille, l'autre par réflexion sur la surface postérieure, précédée et suivie d'une réfraction à travers le verre. La première image, il le sait, est droite, virtuelle, derrière la lentille. Quant au système optique qui produit la seconde, les effets en sont trop complexes pour qu'il les calcule en ce moment.



L'observation. — En regardant attentivement le phénomène, on ne peut éviter différents gestes qui le modifient. — On fixe alternativement chaque image et on voit l'autre se dédoubler. — On incline la lentille sur le rayon visuel et les images se déplacent, l'une à droite, l'autre à gauche. — On approche le verre de l'œil et une des images se brouille, puis disparaît.

Association de calculs et association de regards, il reste à faire une association d'associations. Tâchons d'expliquer les résultats des regards par les résultats des calculs. Nous arrivons à ceci. L'image droite se forme derrière la lentille, car c'est sur elle qu'on met au point avec la moindre fatigue, et alors les bords de la lentille paraissent doubles (1). L'image droite se forme derrière la lentille parce qu'elle va à droite quand la lentille tourne à gauche. L'image droite se forme derrière la lentille, parce que, quand on rapproche la lentille de sa tête, elle seule reste assez éloignée pour ne pas disparaître. Donc, c'est bien l'image droite qui est formée par réflexion sur la première face. — Notons que chacune de ces remarques est à elle seule tout un problème ; par exemple, fixer la position d'une image virtuelle : on la fait coïncider, en distance, avec une pointe et on reconnaît la coïncidence quand, vues avec les deux yeux, l'image et la pointe paraissent simples en même temps.

De ce premier travail on conclut indirectement que l'image renversée est produite par une réflexion et deux réfractions. Resterait à le vérifier. D'où calcul,

(1) Quand on regarde divers objets à diverses distances, ce sont les plus éloignés qu'on fixe avec le moins d'effort ; comme on a deux yeux, les objets placés en avant se dédoublent et se dédoublent d'autant plus qu'ils sont plus en avant.

lequel suppose des expériences pour déterminer les rayons de courbure des faces et la distance focale de la lentille. Puis confirmation du calcul par le fait, comme ci-dessus.

Enfin on cherchera toutes les preuves possibles et c'est ce qui donnera naissance au plus grand nombre d'inventions. Exemples. Au lieu de la maison, on emploiera une flamme dont on pourra recevoir l'image renversée sur un écran. On renforcera cette image en faisant tremper cette seconde face dans du mercure, on l'atténuera en la faisant tremper dans l'eau. En rapprochant l'objet de la lentille, on verra les deux images varier beaucoup plus largement, et d'accord avec les prévisions qu'on aura calculées dans quelques cas particuliers. Si on remplace la lentille par plusieurs autres, les images changeront encore conformément à la théorie.

L'ensemble du problème peut occuper plusieurs heures.

Il offre un triple avantage : d'abord il remue assez de phénomènes pour exciter beaucoup de trouvailles, accélérées par les lois connues de l'optique ; ensuite il n'exige pas une vaste érudition mathématique ; enfin son outillage ne coûte pas cher : il est donc fécond, accessible à de jeunes enfants et applicable dans le local ordinaire d'une étude.

B.) *Exercices de psychologie, individuelle et sociale.* — Les détails que nous venons de donner nous dispenseront d'analyser aussi minutieusement les problèmes d'un autre type : il suffira de les définir. On peut en imaginer un grand nombre en biologie, en psycholo [illegible] ie même.

En psychologie, la matière à étudier sera faite des pupilles que les aînés de l'école sont chargés de diriger. Les incepts qui guideront ses observations seront tantôt les lois qui expriment les relations entre les images et les jugements de valeur, tantôt les principes d'une bonne administration de sa vie, principes dont on saisira mieux l'emploi à travers les cadres analytiques que nous connaissons déjà.

De même *en sociologie*. On prendra pour sujets des familles de paysans ou d'ouvriers situées dans le voisinage de l'école et avec qui on aura l'occasion d'entrer rapidement en confiance. On étudiera la complexité de leur vie en prenant pour cadre directeur le tableau des causes de leurs actes : conditions matérielles, besoins et aspirations, images et idées, formes sociales traversées, faits déclenchants de leur histoire ; dans ces cadres, on tracera de nouveaux compartiments : on détaillera les moyens d'existence en salaires, subventions, etc., on divisera les modes d'existence journaliers suivant la nature de l'habitation, de la nourriture, du vêtement, etc., et on y ajoutera les phases de l'existence phases normales comme une naissance d'enfant, pathologiques comme un chômage.

Comme les sciences de la matière, les sciences de la vie donnent, lorsqu'on emploie un instrument d'analyse aussi puissant, un gros stock de connaissances utilisables dans la plupart des métiers. Mais seules, à cause de l'ondoiement de leur objet et de la flexibilité de leurs incepts, elles y ajoutent une finesse d'induction dont les premières seront toujours dépourvues. Enfin, comme leur finesse, au lieu de s'évaporer dans des nuées, leur permet de

les élans profonds d'une âme ou les angoisses réelles d'une société, elles préparent directement au rôle futur de chef. Dès lors, nous tenons l'ordre des exercices par lesquels nous développerons la pensée de nos enfants ; dédaignant la gymnastique mathématique, renonçant à un empirisme tâtonnant, nous débuterons, presque dès l'âge de raison, par l'étude de la grammaire, ou plutôt de la logique française, et bientôt nous la compléterons par les versions étrangères ; puis l'adolescent fera des expériences de plus en plus originales sur la nature morte, et enfin le jeune homme exercera la même observation inventive sur la nature humaine qui semble n'être d'abord qu'une nature individuelle et qui est toujours une nature sociale.

Pour résumer la description que nous venons de donner, nous comparerons l'utilité de tous ces types de travaux dans le tableau de la page 320.

Dans tous ces exercices — exercices de mémoire, de documentation, d'expression ou problèmes qui mettent en jeu notre activité la plus haute — les rapports de maître à élève vont être profondément changés. Jadis, et souvent encore aujourd'hui, le temps de l'enfant était divisé en deux, la classe et l'étude. C'est en classe que le professeur parlait tant, l'écolier absorbant des mots d'une façon toujours trop passive ; en étude l'élève laissé à lui-même faisait des exercices généralement [illegible]iles, d'autant plus [illegible] avait été [illegible]ns le travail de [illegible]vec l'enf[illegible]mmes, la classe [illegible] dével[illegible]s de l'étude,

		Préparation préalable exigée.	Gymnastique intellectuelle.	Esprit d'induction réaliste.	Intensité du travail original.	Connaissances acquises par surcroît.
Enseignement de purs faits (cours sans exercices).		Nulle.	Nulle.	Nul.	Nulle.	Abondantes, non digérées.
Enseignement avant tout formaliste. (Exercices sans ou avec faits).	Enseignement synthétique, exemple : empirisme.	Nulle.	Petite.	Grand.	Médiocre.	Presque nulles.
	Enseignement analytiqué, exemple : mathématiques.	Nulle.	Grande.	Nul.	Assez grande.	Très spéciales
	Version, latine par exemple.	Nulle.	Grande.	Induction, oui ; Réalisme, non.	Grande.	Nulles.
	Problèmes de physique.	Mathématique et expérimentale.	Grande.	Grand.	Grande.	Grandes, physiques.
	Problème analogues empruntés aux sciences de la vie (psychologie, sociologie).	Méthode qu'on ne comprend qu'après une certaine petite expérience de la vie.	Grande.	Grand.	Grande.	Grandes, humaines.

et, par une contradiction singulière, ces classes étaient les plus nombreuses lorsque les élèves plus âgés étaient le plus capables de développer leur activité personnelle.

Le grand principe et la grande nouveauté de notre méthode est donc de *ne pas établir de distinction fondamentale entre étude et classe.*

L'élève ayant une double tâche, absorber des faits et apprendre à travailler, *les classes et les études auront chacune un double aspect.*

1° Une partie en sera consacrée à *des exercices de mémoire presque pure ;* ils se passeront en étude et la classe servira d'une part à enseigner comment la mémoire doit jouer, d'autre part à contrôler les résultats obtenus.

2° Une deuxième partie sera employée à *des besognes plus originales;* ces besognes seront faites une ou deux fois en présence du maître, puis répétées par les élèves laissés à eux-mêmes ; la classe est ainsi le modèle de ce qui doit se passer en étude.

Quant à la documentation et à l'expression, elles tiennent d'une part aux exercices de mémoire, d'autre part aux exercices d'induction et sont soumises aux mêmes règles.

La présence du professeur est donc aussi nécessaire en étude qu'en classe ; en classe, c'est une présence plus continue, pendant l'étude il peut se tenir dans un bureau voisin des salles où sont les élèves, à la condition cependant qu'il vienne de temps à autre jeter les yeux sur leur travail ou qu'il soit à la disposition de ceux d'entre eux qui auraient besoin de ses conseils ; il sera doublé d'un maître d'études, grand élève ou professionnel, dont le rôle se borne-

rait à maintenir le silence et peut-être à exercer sur les élèves un contrôle plus scientifique où le chronométrage aurait sa place.

Ce nouveau travail suppose de *nouveaux agencements*. Il ne faut plus, comme jadis, meubler de deux façons différentes la classe, salle nue aux tables étroites où l'on ne peut faire autre chose que parler et écrire, et l'étude, salle aux lourds pupitres qui sont comme des malles à livres. La classe et l'étude doivent être disposées de la même manière, c'est-à-dire qu'elles doivent avoir comme annexes des laboratoires de physique, d'histoire naturelle ou des bibliothèques qui, contenant des documents géographiques ou historiques, deviennent de véritables laboratoires d'histoire et de géographie. Ces laboratoires doivent renfermer un matériel très simple, mais reproduit à un assez grand nombre d'exemplaires pour que chaque élève y puisse travailler individuellement. Ainsi c'est la classe de physique doublée de son laboratoire qui servira d'étude de physique; un roulement sera établi entre les élèves pour que tous les appareils soient constamment utilisés. De même, pour les travaux sur documents écrits, la salle sera une bibliothèque assez grande pour contenir les élèves de plusieurs classes, et on y joindra des salles plus petites pour laisser travailler séparément les auditifs ou les verbomoteurs, et même de petits cabinets nécessaires aux problèmes qui se font par groupes de deux ou trois.

En même temps qu'on rebâtirait la maison d'école, on se servirait de tout ce que des expériences récentes ont appris sur le confort des usines et des bureaux. L'éclairage doit se faire par grandes baies

en face desquelles ne se trouve aucun mur trop brillant. Le soir, éclairage par plafond diffuseur ou par petites lampes individuelles articulées. En tous temps, pupitres presque verticaux sur tables surélevées et chaises à dossiers munies d'appuie-têtes. Enfin on veillera à ce que les élèves aient un certain temps de travail debout.

Ce matériel coûte cher et, malgré la diminution des heures de classe, les professeurs capables de susciter un travail personnel coûtent plus cher encore. Notre réforme aurait donc pour premier résultat d'aggraver la crise économique dont les écoles souffrent aujourd'hui; c'est pourquoi l'on a proposé de remplacer l'enseignement oral par *l'enseignement par correspondance.* L'enseignement par correspondance est normal aux États-Unis et se répand de plus en plus chez nous (1). Que vaut-il?

Il lui est probablement impossible de développer ce qu'il y a de plus haut dans nos facultés mentales : les exercices nécessaires supposent un matériel expérimental qui ne s'expédie pas comme les disques phonographiques qui servent à l'étude des langues étrangères, et l'art d'expérimenter fait naître chez le disciple des hypothèses, des doutes, un découragement ou une joie qu'il doit communiquer au maître dans un contact direct.

Par contre, les cours par correspondance conviennent admirablement à la documentation pure. Peut-être même seront-ils la seule manière de déclencher un grand mouvement contre les procédés suran-

(1) L'École des Travaux Publics, fondée par M. Eyrolles et qui est réservée à des ingénieurs, annonce plus de 20.000 élèves par an ; [illegible]tres en avouent davantage.

nés des écoles françaises. A cet égard cependant leur bienfait dépend de deux conditions.

Premièrement ils ne doivent point s'adresser à des élèves trop jeunes. Leur vrai public, ce sont des ingénieurs, ou des employés, ou des ouvriers occupés toute la journée, dispersés au bord d'un puits de mine ou au pied d'une chute d'eau, et qui d'ailleurs, puisqu'ils ont le désir d'une ascension, sont assez intelligents pour s'instruire sans répétiteur. Mais l'enseignement par correspondance nous paraît encore accessible à des adolescents, peut-être même à des enfants, à condition toutefois qu'ils y aient été préparés. Or cet apprentissage est trop compliqué pour être fait dans la solitude; l'enseignement par correspondance ne peut débuter par correspondance; ces futurs élèves doivent donc être réunis, ne fût-ce que quelques mois, dans des classes analogues aux classes actuelles. Le procédé qu'on y apprendra ressemble beaucoup aux règles de mémoire ou de documentation que nous avons exposées plus haut. Dès lors l'école par correspondance ne sera plus, comme cela arrive souvent, une entreprise indépendante, mais un simple prolongement d'un lycée ou d'un collège. Ce lycée ou ce collège devrait consentir par là à perdre à un certain âge une partie de sa clientèle trop éloignée ou pas assez riche, mais par contre il en regagnera une autre et beaucoup plus nombreuse : ce serait peut-être une façon d'équilibrer son budget déficitaire pour le plus grand bien de notre culture.

Tout ce paragraphe a été consacré à l'étude des procédés qui rendent le travail efficient; reste à exposer le programme que cette efficience communiquera.

§ 3.

LES PROGRAMMES INTELLECTUELS

Les programmes doivent contenir deux séries de choses : d'une part, des procédés, des recettes, des trucs qui nous permettent d'être de bons producteurs, d'autre part des vérités plus profondes sur le mécanisme de la nature et le but de la vie qui nous aident à devenir complètement des hommes. Nous esquisserons rapidement ce double plan, passant très brièvement sur la préparation aux métiers parce qu'elle dépend de chacun d'eux et que les variétés sont indéfinies, insistant davantage sur la culture générale que la plupart des gens commencent à réclamer impérieusement sans y avoir jamais réfléchi. Dans les deux cas, nous séparerons les différentes phases de l'enfance et de la jeunesse qu'on doit traiter différemment.

I. LES PETITS (jusque vers 12 ans) (1) : LES JARDINS D'ENFANTS ET L'ÉCOLE PRIMAIRE. — Pour le jardin d'enfants, on suivra un programme analogue à celui des écoles froebéliennes ou des écoles de madame Montessori. Ce sont des données sensibles qu'on acquerra en même temps qu'une culture des sens. Nous ren-

(1) Les âges dont nous parlons dans ce paragraphe ne sont pas ceux qu'indique l'acte de naissance, mais ceux qui correspondent au degré d'avancement tel qu'il ressort par exemple de l'échelle de Binet que nous décrirons plus loin, au chapitre VI, § 2, p. 381.

voyons simplement aux ouvrages que nous avons cités déjà.

A l'école primaire, on se contentera de faire emmagasiner aux enfants ce qu'ils auront remarqué. Évidemment on ne leur laissera rien retenir qui ne soit lié. Cependant les liens ne doivent pas être recherchés pour eux-mêmes. Ils ne servent qu'à multiplier les faits que les petits sont capables de cueillir. L'âge de la distraction est aussi l'âge de la collection. Tout pour eux sera donc prétexte à observer. Le dessin par exemple : quand on fera copier une feuille, on y montrera les nervures aussi bien que les contours; à propos d'une tasse on signalera la perspective; on fera même décrire de mémoire des objets entr'aperçus. La promenade sera aussi féconde : les plus petits peuvent apprendre à prédire la pluie d'après la baisse du baromètre, le vent qui tourne au sud-ouest et les cirrus qui paraissent le matin; ou encore, au cours d'une année, ils peuvent suivre le mouvement diurne, les phases de la lune, et, suivant les saisons, les positions diverses, à l'heure où ils se couchent, de la Grande-Ourse et d'Orion. Ces enfants, loin des idées distillées, pousseront donc en toute vérité, les descriptions des livres leur seront un dangereux pis-aller, la classe de géologie ne sera pas un refuge les jours de pluie, les fleurs ne sentiront plus la craie. On parcourra ainsi, dans un furetage au ras de terre, le cercle de nos connaissances, quitte à le dominer lorsqu'on y reviendra plus tard; si la première fois on s'est contenté d'accumuler les faits, on sera plus libre, la seconde, pour en tirer les lois; il faut qu'on commence par explorer en observateur passif si l'on veut

un jour systématiser dans des expériences aiguës ; et ainsi nous retrouvons l'un des principes essentiels des programmes français de 1902, si discutables par ailleurs, le double cycle.

II. Les moyens (de 12 ans environ à 16 ans environ).

1° *Les futurs ouvriers.* — Vers douze ans, ils iront dans des écoles pratiques, agriculture, industrie, commerce, etc., où la majeure partie de leur temps se passera à l'atelier. Là leurs professeurs seront des gens de métier, toujours à l'affût des nouveautés, au lieu d'être des pédagogues de profession qui auront appris dans leur jeunesse une technique dont ils seront incapables de suivre plus tard l'évolution. Mais à ce tour de main devra s'ajouter une culture générale ; elle comprendra d'abord les règles élémentaires d'une logique faute de laquelle dans la vie on serait à la merci de tous les parleurs, et ensuite une formation humaine qui ne sera pleinement comprise que si elle s'appuie sur le métier. Ainsi, au lieu d'apprendre uniformément à tous les enfants des bribes de physique, de géographie ou de civisme, on initiera les métallurgistes à la chimie des métaux, à la distribution des mines, à l'organisation des usines, à l'économie qui en résulte, à l'histoire de leur corporation, et, comme tout se tient, ils auront sur les sciences et l'histoire des vues autrement profondes que plus tard ils élargiront tout seuls au gré de leurs lectures.

2° *Les futurs techniciens et les futurs chefs.* — Pour eux cette période se subdivisera en deux.

La première, d'une durée de deux ans environ, a pour

centre l'âge ingrat. Pour que l'esprit qui a enregistré des matériaux passe de l'observation à l'expérimentation, il faut qu'il soit assoupli par une autre gymnastique, et ce n'est pas la récolte avide des richesses du concret qui dispose aux volte-face. Il faut donc interrompre la cueillette pour perfectionner ses outils. La période moyenne de l'enfance est la meilleure qu'on puisse choisir pour former les mécanismes de notre esprit. C'est alors qu'il faut apprendre les éléments de la grammaire française et étrangère, et des éléments plus réduits encore de mathématiques. Les premiers sont la préparation commune à toute pensée, les seconds sont une introduction nécessaire à la pensée physique. Mais les uns et les autres se ressemblent en ce qu'ils exercent à la déduction. Or la déduction est un élément inférieur, mais essentiel, de l'induction. Donc, pour former des intelligences modernes, il faut intercaler, entre les deux cycles, au moment même où les anciens plaçaient les classes de grammaire, des classes grammaticales et mathématiques, plus grammaticales que mathématiques, que nous appellerons, à plus juste titre, *classes de logique déductive*.

Dans la deuxième sous-période, qui durera également deux ans et sera consacrée à la *logique inductive*, les exercices grammaticaux, progressivement transformés en exercices littéraires, tiendront de moins en moins de place. Par contre, on développera les études scientifiques. Insistons sur le sens de ce dernier mot. On n'a pas l'esprit scientifique parce qu'on est un mathématicien adroit : nous savons que la mathématique n'a rien d'une scie[illegible] l'a pas davantage parce qu'on sait par cœ

de lois physiques ou des formules de réactions chimiques : autant apprendre par cœur des numéros de téléphone. L'esprit scientifique c'est l'esprit expérimental, et il résulte de l'expérience seule. C'est pourquoi les éléments de science s'apprendront, dans cette période, au laboratoire et à l'atelier, par des exercices dont nous avons déjà donné des exemples. Les sciences auxquelles on s'initiera ainsi seront avant tout les sciences physiques dans le sens le plus large, physique proprement dite, chimie, et même géographie, et suivant un programme voisin de celui de notre baccalauréat, dans lequel, bien entendu, il faudra sacrifier certains chapitres, car notre méthode exige plus de temps que l'ancienne. Aux sciences physiques il faudra en outre ajouter de la biologie, dans un double sens, biologie proprement dite et psychologie expérimentale : seuls de tels travaux montrent les limites du déterminisme mécanique et le plus humble ingénieur aura souvent à manier un déterminisme plus souple. Qu'elles soient physiques ou biologiques, toutes ces expériences se passeront dans le temps consacré jadis aux classes et aux études et occuperont surtout les matinées ; les après-midi seront consacrés, alternant avec les jeux, à des travaux pratiques où l'on pourra déjà s'adonner à une spécialisation ; c'est ainsi que de futurs ingénieurs commenceront par le travail du fer ou que de futurs commerçants apprendront des procédés de vente : avec trois après-midi par semaine pendant les quatre années de cet enseignement secondaire, ...ut devenir sinon un artisan habile, du moins ...ieur ...uger ses ouvriers. Enfin, ...ns ...vriers et plus facilement

encore que pour eux, la culture technique et la culture générale devront être essentiellement liées : par exemple, on n'exécutera aucun travail manuel sans y ajouter des expériences psycho-physiologiques sur l'entraînement et la fatigue, et on n'apprendra aucune vérité scientifique sans indiquer les répercussions qu'elle a eues sur l'histoire économique ou sur l'histoire des idées ; par là, l'enseignement de cette demi-élite sera à la fois élevé et réaliste ; nous disons demi-élite, mais les cours qu'elle suit ainsi sont communs à elle et à l'élite véritable ; pour celle-ci, on devra réduire les travaux spécialisés et pendant ce temps continuer un enseignement littéraire qui l'amènera naturellement à la culture plus profonde qui sera la sienne à la période suivante.

III. Les jeunes gens (de 16 ans environ à 19 ans environ).

1° *Les futurs techniciens.* — Ils achèveront leur formation dans les Ecoles techniques. Ces écoles, dont beaucoup sont plus que suffisantes, doivent cependant être modifiées dans le sens indiqué par le « congrès » dont M. Léon Guillet fut l'âme, en 1917 (1), et peut-être en allant encore plus loin.

En ce qui concerne les écoles *industrielles*, nous ne pouvons que reproduire les plus caractéristiques des vœux adoptés par la « Société des Ingénieurs civils de France » (2) : bien que visant surtout les « grandes

(1) C'est un véritable congrès que ces séances de la Société des Ingénieurs civils, qui ont donné lieu à un excellent petit livre de M. Guillet, *L'enseignement technique à l'après-guerre* (Payot, Paris, 1918).

(2) A l'unanimité, dans la séance du 6 juillet 1917. (*loc. cit.* page 33-35).

écoles », ils s'appliquent aussi bien aux écoles d'un moindre rang.

Vœu n° 4. « La Société demande que toutes mesures nécessaires soient prises pour obliger l'élève à un réel effort personnel d'initiative et que notamment les travaux pratiques soient développés en parallèle avec l'enseignement. »

Vœu n° 5. « La Société demande que l'on fasse subir une diminution sensible aux leçons ex-cathedra, qu'une orientation très nette soit donnée aux cours vers un enseignement oral moins descriptif, et qu'il soit distribué aux élèves tous documents scientifiques, techniques, économiques, ayant pour but de diminuer l'importance des notes prises au cours des leçons et de servir de base à la documentation du futur ingénieur. »

Vœu n° 6. « La Société demande qu'un contact plus intime et très continu ait lieu entre le corps enseignant et les élèves, et qu'il soit développé ou créé à cet effet des Assistants, qui, sous la dépendance immédiate des Professeurs, suivent les élèves dans tous leurs exercices et études. »

Vœu n° 7. « La Société demande que le personnel dirigeant soit choisi parmi les personnes qui ont participé à la vie industrielle du pays et que les professeurs des cours techniques soient recrutés dans la profession. »

Vœu n° 8. « La Société estime qu'il est indispensable de développer les stages d'usine et les voyages d'étude en France et à l'étranger et qu'à cet effet une collaboration plus intime soit recherchée entre les établissements industriels et les écoles techniques supérieures. »

Vœu n° 9. « La Société demande que des notions générales d'administration soient introduites dans l'enseignement, et que les professeurs de sciences industrielles attirent l'attention des élèves sur l'importance vitale des questions économiques ayant trait à leur enseignement. »

On pourrait aller plus loin, suivant M. Maurice Lacoin (1), et fondre l'école et l'usine; c'est-à-dire que beaucoup de jeunes gens entreraient dans la profession sans passer par l'école spéciale, et qu'ils se perfectionneraient pendant trois, cinq, dix ans, grâce à des cours du soir ou à un enseignement par correspondance, dont le principal effet serait de donner des directions et de provoquer des réflexions pour compléter ce qu'aura appris la pratique : l'essai a été fait, notamment à la Compagnie d'Orléans.

Si, pour l'enseignement industriel, il faut beaucoup réformer, pour l'enseignement *commercial* tout est à créer. Songez que dans les « écoles de commerce » on apprend de l'arithmétique, de la comptabilité, des langues, de la géographie, de l'économie politique : le mot « vente » ne figure jamais au programme (2).

Pour initier au commerce des jeunes gens de 16 à 17 ans, nous proposerions une école dont la scolarité serait de deux ans ou même d'un an, et qui aurait le programme suivant. Nous le donnons en entier

(1) *Loc. cit.* p. 287.

(2) L'enseignement commercial est moins au point que l'enseignement technique parce qu'il est plus récent; sans doute il recevra prochainement d'importantes améliorations; à cet égard on peut attendre beaucoup d'hommes comme M. l'inspecteur général Paris, etc..

comme type de ce que nous rêvons pour tout enseignement technique, car, en ce domaine où presque rien n'existe, il est plus facile de bâtir de toutes pièces.

Le programme, — réduit à ce qui suffit pour une « initiation » — comprend cinq objets, les trois premiers directement utiles, les deux autres d'utilité indirecte :

a) L'organisation (Les standards. Le meilleur emploi des forces, temps, santé, volonté, intelligence, etc. Application au bureau. Première idée d'une application à l'atelier).

b) Le commerce (Notions essentielles sur la banque et la bourse, les transports, le change, la douane, etc. Psychologie de la vente : application à divers cas. Première idée de l'achat).

c) La comptabilité (Principes de tenue des livres. Ouverture des comptes; prix de revient; idée du bilan).

d) Géographie sociale (Étude, dans quelques pays-types, des conditions matérielles, des besoins et des idées, des formes sociales, en insistant, puisqu'il s'agit de géographie, sur les conditions dues au lieu. On prendra comme type au moins un grand pays modèle, un grand pays rival, un grand pays neuf).

e) Problèmes sociaux contemporains (La consommation : niveaux de vie et charges personnelles. La production : administration d'une entreprise et d'une union d'entreprises. La répartition : droits acquis du capital, histoire des syndicats de techniciens ou d'ouvriers).

Ces cinq matières s'apprennent, selon la méthode qui économise le plus grand nombre d'heures de « cours », par des lectures dirigées, par des exer-

cices et par des enquêtes. — Les lectures s'appliquent à tout, et même à des matières qui sont en dehors de ce programme, comme le droit, qu'il ne faut pousser que jusqu'au point où il ne risque pas de fausser l'esprit. — Les exercices concernent la comptabilité (problèmes qu'on fait devant sa table), le maniement des meubles et des machines (fichiers, machines comptables, etc.) (travaux qu'on fait au laboratoire), et la vente (essais qu'on fait, à l'école ou en ville, sur des clients fictifs ou réels). — Les enquêtes consistent en visites d'entreprises, monographies sociales et voyages. Les visites, qui concernent surtout des entreprises de production, sont aidées par le cadre administratif que nous avons décrit, et doivent être suivies d'un rapport, quand on sort d'un établissement modèle, d'un projet, quand on sort d'un établissement critiqué. Les monographies, qui concernent surtout des organismes de consommation ou de répartition, comme des familles ou des syndicats, supposent l'analyse causale que l'on connaît aussi, et donnent lieu à une rédaction du même genre. Les voyages ressemblent aux visites et aux monographies, mais, comme on n'a que quelques jours à consacrer à un pays, ils sont minutieusement préparés par un spécialiste. Toutes ces recherches se font en équipes.

On pourrait à la rigueur, comme dans l'industrie, se passer de l'école pour entrer directement dans la profession, quitte à compléter sa formation générale au fur et à mesure.

On conçoit, vers le même âge, des écoles spécialisées du même genre pour des professions libérales, comme celles des professeurs de mathématiques ou de latin.

2° *Les futurs chefs.* — Les futurs chefs, entre 16 et 19 ans, ont encore besoin de culture générale ; d'où pour eux des classes un peu plus élevées, surtout quant à leur esprit, que les classes supérieures des lycées actuels. Nous en donnerons le programme avec un peu plus de détails, car il est un peu plus neuf (1).

Le principe de ce programme, c'est de suivre l'ordre historique, et, à chaque époque, d'étudier à la fois les conditons techniques ou économiques, les tendances humaines, les formes sociales. C'est le principe général qui domine ce livre. Dans le cas présent, il apparaît particulièrement fécond. C'est que *l'ordre historique* du développement de l'humanité, *l'ordre logique* d'une pensée qui se forme et *l'ordre naturel d'une exposition* sont parallèles. Quelques exemples le prouveront.

Le premier montrera le parallélisme de l'ordre didactique et de l'ordre historique. Il concerne la pression de l'atmosphère. Des observations qui l'ont établie, aucune n'est superflue. Au début, on croit que la nature a horreur du vide. Torricelli reconnaît, à l'aide d'un baromètre à mercure, qu'elle n'a horreur du vide que jusqu'à soixante-seize centimètres. On nie d'abord qu'il ait obtenu le vide, et, entre autres explications qui ne paraissent absurdes qu'à des modernes prévenus, Linus parlera de fils invisibles, qui soutiennent la colonne mercurielle et qu'on peut rendre palpables en retournant le tube bouché par le doigt ; le doigt y est attiré. D'où l'expérience de Pascal, « le vuide dans le vuide » : si l'on n'a pas fait le vide absolu (où la lumière ne passerait pas), on a fait le

(1) Nous avons donné un aperçu de ce programme, il y a quelques années, dans *Devoir et Durée*, p. 297 et suiv.

vide barométrique (qui n'a plus la force de faire monter le mercure.) Jusqu'ici on ignore si cette montée n'est pas une propriété spécifique du mercure ; non, répond Pascal, en montrant des baromètres à liquides différents ; ils s'élèvent à des hauteurs inverses de leurs densités : donc il s'agit d'un phénomène de pesanteur. L'atmosphère sans doute sert de cause commune ; qu'on s'en assure en élevant un baromètre sur une montagne ; c'est l'expérience du Puy-de-Dôme. L'expérience n'est encore que qualitative ; il faut y introduire une vérification numérique ; c'est le calcul hypsométrique de Mariotte (1). On voit que chacune des expériences répond à une question différente : en supprimer une seule sous prétexte d'alléger l'enseignement, ce n'est pas seulement insulter Pascal, c'est faire un véritable contresens inductif.

Le deuxième exemple montre que l'ordre logique ne diffère pas de l'ordre didactique. Nous l'emprunterons à la géographie. Là certains chapitres traduisent les règles de l'induction. Nous exposerons le plan de l'un d'eux en prenant pour division les divisions mêmes de la méthode inductive que nous avons exposée ailleurs (2).

A. Dissocier et associer. Au point de vue climatérique l'Arabie est une terre africaine, la Malaisie se rattache à l'Asie, le régime français des vents et des pluies est exceptionnel sur la terre, la baisse du baromètre n'annonce pas nécessairement la pluie et à l'équateur les nuages servent d'horloge, etc.

B. Trouver un incept commode et souple. Par

(1) Cf. Poggendorff, *Histoire de la physique*.
(2) Voir plus haut, Liv. III, ch. IV, § 2, II°, 3°. p. 314.

exemple, il y a généralement un minimum de pression sous l'équateur et un maximum sous les tropiques : d'où les alizés et les calmes équatoriaux, la sécheresse aux tropiques, les pluies à l'équateur, la variation des saisons sèches et pluvieuses entre les deux, et enfin les diverses végétations des climats chauds.

C. Le réaliser dans des faits isolés. Il apparaîtra nettement dans l'hémisphère sud parce que, étant plus maritime que continental, il subit moins les perturbations des grandes terres : regarder les Isobares de juillet (1).

D. Le compliquer par greffes de phénomènes secondaires. Les fortes températures, en juillet, de l'Arabie, de l'Iran et du Thibet créent dans les pressions un minimum local qui absorbe le maximum général (2).

Enfin un troisième exemple montrera la concordance des trois ordres. Il concerne la loi de Newton. Nous le résumerons en un tableau (p. 338).

Le triple parallèlisme est manifeste et rend l'enseignement *naturel*, *formaliste* et *réaliste*.

Cependant ce parallélisme n'est qu'approximatif. D'abord la marche des sciences se fait en échelons. La biologie, par exemple, a précédé la sociologie ; or nous n'attendrons pas qu'un jeune homme sache disséquer un cerveau pour lui faire analyser un atelier. Ensuite la Grèce et Rome, à plus forte raison l'Inde et la Chine, ayant peu influé sur nos institutions principales, nous ne commencerons guère l'histoire

(1) Voir le tracé de ces Isobares dans n'importe quel atlas, par exemple celui de Vidal Lablache.

(2) Même remarque.

LOGIQUE	HISTOIRE	ENSEIGNEMENT
Première et deuxième règles. Dissocier et associer, c'est-à-dire abstraire.	Changement du centre du monde : le soleil substitué à la terre au temps de Copernic.	Premières observations du ciel : mouvement diurne des étoiles, mouvement annuel des constellations. Mouvement propre d'une planète supérieure comme Mars, inférieure comme Venus, à rapprocher du mouvement des satellites de Jupiter et des phénomènes du pendule de Foucault. Conclusion : nouveau point de vue.
Troisième et quatrième règles. Chercher, pour exprimer les faits présents et futurs, un incept maniable et souple.	Création, par Leibniz et Newton, du calcul différentiel et intégral, qui donne à la formule de l'inverse carré la valeur d'un excellent instrument d'analyse.	A défaut du calcul infinitésimal qui ne peut avoir place dans l'enseignement secondaire, on y introduira quelques problèmes qui mettront la formule en main ; définition de l'accélération par l'hodographe, cas particulier du mouvement circulaire.
Cinquième règle. Chercher un phénomène isolé dont l'incept soit l'explication totale.	Premiers calculs de Newton : comparer l'accélération de la lune dans sa révolution a l'accélération de la pesanteur a la surface de la terre, conclure à l'identité de leurs origines.	On répétera ce calcul en supposant la terre sphérique et l'orbite de la lune circulaire, ce qui n'enlève rien à l'idée fondamentale de Newton.
Sixième règle. Étendre l'incept à d'autres phénomènes, pendant qu'on l'enrichit d'incepts auxiliaires.	Toute l'histoire du système planétaire, de Newton à Laplace.	De la troisième loi de Képler (les orbites étant toujours supposées circulaires), on deduira que l'accélération de toutes les planètes contient un coefficient constant qu'on appellera masse du soleil. Connaissant les distances au soleil de l'aphelie et du parhelie d'une comète, trouver sa vitesse à l'aphelie (par la loi des aires) et au parhelie (par le principe des forces vives et la connaissance du potentiel) ; et des problèmes analogues.

qu'au Moyen Age et nous la poursuivrons surtout en France. Ces réserves faites, notre enseignement, dans les vérités qu'il expose et dans les problèmes qu'il suscite, fera surtout découvrir les liens entre tout ce qui, à une époque donnée, est humain. C'est ce que nous allons faire voir par quelques remarques.

a) La première influence qui apparaît est celle des *conditions*, appuyées sur le lieu, créées par la technique, modifiées par le régime économique. Nous nous contenterons ici de parler des conditions techniques, liées elles-mêmes aux découvertes scientifiques.

L'*industrie*, le mot étant pris dans un sens large qui s'applique à la chasse et à la pêche, marque une empreinte, ici légère, là profonde, sur toutes les manifestations de notre vie : le métier à tisser, en popularisant les vêtements, a contribué à multiplier les ouvriers ; la machine à vapeur, rien qu'en créant le grand atelier, a hâté le syndicalisme, et il serait difficile de dire ce qui n'a pas été touché par les conséquences de l'imprimerie. Jacquart, Watt, Gutemberg ont sans doute joué un plus grand rôle que César et Napoléon. L'histoire des cyclones sociaux doit céder le pas à celle des alizés sociaux. Mais cette vérité est éminemment pédagogique. Les réformateurs de Chicago, notamment John Dewey (1), l'ont senti les

(1) Successivement professeur à l'université de Chicago, puis de New-York. Chercher ses travaux dans les « Annales » de la Société Herbart (avant 1902) et de la Société Nationale d'Education (après 1902) ainsi que dans l'*Elementary School Record* de l'Université de Chicago, mais surtout lire son petit livre, *School and Society*. Un chapitre caractéristique a été traduit dans la revue « L'Education » (juin 1909). M. Omer Buyse lui consacre quelques pages (129-141) dans son volume sur les *Méthodes américaines d'éducation*. Au nom de John Dewey il

premiers, et tout de suite ils l'ont fait entrer dans l'enseignement. Par exemple, on met entre les mains des enfants du coton cardé et de la laine qu'on vient de couper ; et on oriente leur attention vers les applications des deux matières premières : ils constatent aussitôt, entre autres choses, que l'on a beaucoup de peine à séparer à la main la fibre de coton de la semence à laquelle elle tient, et c'est la principale raison du lent développement de l'industrie cotonnière, qui a forcé nos ancêtres à s'habiller non de coton, mais de laine ; puis, se bornant à la laine, on fait redécouvrir le premier instrument pour carder, c'est-à-dire deux planches munies de clous, et le premier instrument pour filer, c'est-à-dire, en substance, une pierre percée ; après quoi on se rendra, si possible, dans une fabrique plus moderne, et toujours on étudiera les répercussions de la technique sur les ouvriers, les fournisseurs, les clients ; on peut acquérir par là une expérience vécue de la marche de l'humanité (1).

L'enseignement de l'industrie comprendra des travaux pratiques et des cours. Les travaux pratiques consisteront au début en exercices du genre de celui que nous venons de décrire (on les exécutera dans des embryons d'ateliers que sans grands frais on annexera à l'école) et, dans la suite, en visites dans

faut joindre celui de Francis Wayland Parker, homme de réalisation à qui l'on doit à Chicago la fondation de plusieurs écoles sur des principes analogues : un article lui a été consacré dans L'*Education* par M. L.-J. Mercier (mars 1911).

(1) Il faut avouer cependant qu'en dépit de quelques déclarations de Dewey les Américains qui ont réalisé ses idées ont moins pensé à la culture générale qu'à l'apprentissage technique.

les usines qui se rencontrent au voisinage (1). Les cours systématiseront, du point de vue sociologique, les souvenirs recueillis à l'atelier et à l'usine. Enfin cours et travaux pratiques susciteront, pour le temps de l' « étude », des exercices analogues à ceux que nous avons proposés sous le nom de problèmes de physique et de problèmes de sociologie (2).

La *science* — mécanique, physique, chimie, — est inséparable de l'industrie. Non seulement elle a aidé l'industrie, — ce qui semble évident à tout le monde, — mais des besoins industriels ont souvent influé jusque sur ses théories : la machine à vapeur a progressé grâce à la nécessité d'épuiser des mines, de traîner des trains, de faire mouvoir des paquebots (3) ; l'utilisation du gaz pour l'éclairage à incandescence a poussé à l'étude des terres rares ; la synthèse du verre, en rendant continûment variable son indice de réfraction et son pouvoir dispersif, a fait sortir de l'empirisme la construction des objectifs ; le besoin et le succès des synthèses organiques a fait approfondir la théorie des valences ; il y a enfin des liens encore plus nombreux entre la chimie et l'art des mines : quand l'une était surtout tributaire de l'autre, on regardait comme corps importants les oxydes, qui sont les principaux minerais, et l'oxygène était le corps fondamental auquel on rapportait la classification : c'était la chimie de Lavoisier ; puis l'importance grandissante de la machine à vapeur

(1) On trouvera, au sujet de ces travaux pratiques, de nombreux renseignements dans le livre de M. O. Buyse.

(2) Voir plus haut, livre III, ch. IV, § 2, II°, 3°, p. 318.

(3) Cf. Thurston, *Histoire de la machine à va*[illegible] Alcan.)

attira l'attention des physiciens sur les vapeurs en général et, plus généralement encore, sur les gaz; à leur suite, les chimistes préparèrent des corps volatils, c'est-à-dire des composés hydrogénés, et l'hydrogène remplaça l'oxygène comme type de comparaison : ce fut la chimie de Gay-Lussac. Science et industrie sont donc intimement liées dans la réalité. Elles doivent aussi l'être dans l'enseignement. Nous voyons ici une première preuve de ce qu'il y a d'artificiel dans les divisions des programmes modernes.

Cet enseignement, comme le précédent, comprendra des travaux pratiques, un cours et des problèmes. Les travaux pratiques seront toujours accompagnés d'une préoccupation industrielle : par exemple, à la préparation d'une matière colorante, on joindra un essai de teinture qui montrera ce qu'exigent les différents fils ou les différents tissus, et une comptabilité permettant de comparer les prix de revient de produits en concurrence. Les cours feront voir constamment la situation de la science par rapport à la technique : par exemple, en exposant la fabrication du soufre, on tiendra compte de la géographie des lieux d'où on extrait le minerai et des exigences des fabrications ultérieures où le soufre obtenu entrera comme élément. Les problèmes, nous en avons fait voir l'esprit (1).

b) Puis on montrera le développement des *tendances humaines, besoins et aspirations, images et idées.* On en parle bien rarement dans l'enseignement actuel ; tout au plus quelques allusions isolées dans l'histoire littéraire, dans l'histoire de l'art, dans

(1) Voir plus haut, livre III, ch. IV, § 2, II°, 3°, p. 315.

l'histoire de la philosophie (1). Ce sont ces allusions qu'il faut désormais lier et mettre en vedette, car elles sont ce qu'il y a de plus humain dans l'humanité. A les approfondir, on les voit apparaître sous trois aspects. D'une part, nos tendances reflètent une contrainte matérielle : le besoin d'échanges ne serait pas né sans la facilité des transports, l'aspiration au mieux-être a été aiguisée par une technique capable de le satisfaire, les idées de liberté ou d'égalité sont aussi dans une certaine mesure des fruits de l'isolement sur un domaine ou d'une agglomération urbaine très dense. En second lieu, nos tendances portent la marque d'une fantaisie géniale, celle d'un Socrate, d'un saint Thomas d'Aquin, d'un Jean-Jacques Rousseau, d'un Karl Marx, qui ont vraiment doté l'humanité de notions qu'elle n'aurait pas eues, ou qu'elle n'aurait pas eues si tôt, sans l'accident de leur naissance. Enfin les tendances humaines, considérées dans une évolution séculaire, montrent une continuité créatrice qui se moque des contingences matérielles et absorbe les inventions des grands penseurs : ainsi le christianisme a progressé par la force intérieure de son principe, au moins dans la conscience que nous avons prise de lui (2), biaisant d'abord avec des institutions qu'il était destiné

(1) Une réaction cependant a commencé parmi les jeunes historiens : elle s'est manifestée par les manuels d'Albert Malet. De même, l'Ecole des Roches a été une timide initiatrice : on y enseigne parallèlement l'histoire politique et l'histoire littéraire ; du reste Edmond Demolins, en la fondant, avait un programme beaucoup plus large, dont nous essayons de nous inspirer ici, et que ses continuateurs ont complètement laissé tomber.

(2) *Devoir et Durée*, p. 212.

à faire crouler, comme l'esclavage, et unissant en un même faisceau les œuvres les plus différentes, comme celles des évêques et celles des anachorètes.

Dans cet enseignement aucun exercice n'est possible, sinon des méditations : elles serviront avec l'enseignement proprement dit à faire comprendre aux jeunes gens le triple aspect des pensées que l'on rencontre dans l'histoire : le déterminisme pur, la contingence personnelle et la continuité collective et créatrice. On le comprendra d'autant mieux qu'on verra ces pensées se réaliser à travers des formes sociales.

c) Ces *formes sociales* seront, entre autres, la famille, la corporation, l'Etat. Un enfant de 16 ans peut assez bien comprendre la fonction de la famille; pour deviner celle de l'Etat, il faut une pratique de la vie publique qu'on n'a guère qu'après vingt ans. Aussi restreindrons-nous l'histoire politique au profit de celle de la vie privée. Du reste, moins les sociétés sont denses, plus la vie privée y tient de place : ainsi dans le Moyen Age agricole. Mais toujours on montrera comment les aspirations ou les doctrines ont eu besoin, pour se concrétiser, d'une certaine forme de groupements sociaux : l'idée d'autorité paternelle s'accommodait d'un régime d'industrie dispersée où le foyer était en même temps un atelier; le féminisme d'une certaine partie du Moyen Age convenait à une époque où le chevalier guerroyant au loin laissait à sa femme l'administration du domaine; le besoin d'émancipation des enfants au XIXe siècle était lié au grand atelier qui ôtait au père l'autorité technique sur ses fils, mais surtout au machinisme qui, diminuant l'apprentissage, donnait de très bonne heure aux anciens apprentis des

salaires de compagnons. Comme les besoins ou les idées, les formes sociales apparaissent sous plusieurs aspects. D'abord elles subissent l'influence des conditions matérielles : pas de syndicats sans coude à coude, et le coude à coude résulte du grand atelier, qui doit beaucoup à la machine à vapeur. Puis quelquefois elles sortent d'une création artificielle : ainsi une foule de traits de l'Etat russe tel que Pierre le Grand l'a constitué. Enfin les formes sociales ont une vitalité propre qui les développe dans une certaine direction, indépendamment de la pression des conditions matérielles ou du coup de pouce des grands tyrans : la centralisation de l'Etat français, commencée par les rois de la Renaissance, devait s'accélérer par son succès même, à travers Louis XIV, Napoléon, la III[e] République, jusqu'au moment où elle craquera par ce qu'elle aura d'excessif.

L'enseignement comprendra d'abord des enquêtes dans des familles, des entreprises de fabrication, des administrations publiques, mais des enquêtes de sociologues. Des cours les systématiseront et systématiseront en outre les demi synthèses fournies par les classes d'industrie et de science. Les problèmes enfin nous sont connus.

d) Enfin, on étudiera dans l'histoire, et simplement sous forme de cours, les *faits déclenchants*, comme la fuite de Louis XVI jusqu'à Varennes, en ayant grand soin de les distinguer, d'une part des grands faits causants comme la prédication de Luther, d'autre part des faits simplement anecdotiques, comme les amours de Napoléon en campagne, qui ne causent ni ne déclenchent rien.

On peut résumer cet exposé en un tableau (p. 346).

ÉPOQUES	OBJET DU COURS				LOGIQUE DES PROBLÈMES
	SCIENCE	TECHNIQUE	ASPIRATIONS ET IDÉES	GROUPEMENTS SOCIAUX	
Origine des sociétés de l'Europe occidentale. Le Moyen Age.	Statique.	Construction.	Le christianisme et l'autorité.	Sociétés des chasseurs, des pasteurs, des pêcheurs, et sociétés agricoles disp rsées. La famille française. Le régime féodal.	Insister sur la pratique de la dissociation et de l'association.
La Renaissance et le Siècle de Louis XIV.	Astronomie et dynamique. Etude des fluides. Etude de la chaleur. La chimie avant Lavoisier.	Forêts et mines primitives. Quelques types de la petite industrie et du petit commerce. Naissance du commerce au long cours et du capitalisme.	Les deux réformes et le rationalisme.	Évolution de la famille. Les corporations et leur ruine à la Renaissance. Début du grand Etat centralisé.	Les incepts à l'état embryonnaire dans les phénomènes isolés du monde matériel et du monde social.
Le XVIII[e] siècle et la Révolution.	Physique et Chimie. Optique geométrique et éléments d'électricite statique, la chimie minérale.	L'âge des manufactures.	Le rationalisme et le scientisme. Eveil des aspirations révolutionnaires.	La famille (suite). L'émiettement de la plupart des groupements au profit de l'Etat.	Premier développement des incepts dans les phenomènes les plus simples de l'optique et de l'électricité, ou de la vie économique et politique à l'époque des manufactures.
Le XIX[e] siècle.	Compléments. La physique du XIX[e] siècle. Notions de thermodynamique. Phénomènes périodiques en acoustique, optique et électricité. Radiations. Chimie organique et chimie physique.	L'âge de la houille et de l'électricité. Grande industrie, grand commerce, grande banque.	Développe nent des dogmes révolutionnaires et origine d'une doctrine de révolution sociale. L'apogée du scientisme et la renaissance métaphysique et religieuse.	La famille (suite). La naissance des grands groupements économiques, syndicats d'ouvriers, syndicats de patrons, corporations nouvelles.	Développement plus complet des incepts dans les phénomènes plus compliqués des programmes de physique, de technique et de sociologie.

Ainsi formée, l'élite des jeunes gens pourra entrer dans l'enseignement supérieur, qu'il nous suffira de décrire rapidement, car le lecteur aura désormais moins de peine à en deviner le principe.

IV. L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR. — L'enseignement supérieur, donné dans des Universités, des instituts, de grandes écoles, s'adresse aux sujets d'élite des catégories précédentes. En principe, il comprend deux divisions : des Écoles techniques supérieures, à l'usage d'ingénieurs qui auront à résoudre des problèmes particulièrement élevés mais qui ne se sentiront pas d'aptitudes à mener des entreprises, et des Facultés d'allure plus économique, psychologique et sociologique, où de futurs directeurs et administrateurs viendront faire des stages plus ou moins longs.

1° Pour ces *écoles techniques* (nos écoles des Mines ou des Ponts et Chaussées sont parmi les plus célèbres), il faut souhaiter des réformes analogues à celles que propose M. Guillet et que nous avons signalées déjà à propos des écoles techniques du second degré.

2° Pour les *Facultés destinées à former des chefs* on pourrait proposer le programme suivant que l'expérience modifierait d'elle-même.

Un chef, s'il veut être complet, doit savoir créer, organiser et commander. Ces trois vertus s'acquièrent inégalement à l'école ; au commandement surtout on ne se forme que par la pratique. Ce que l'Université apprendra, ce sont de brefs principes d'action qui

systématiseront un commencement d'expérience et guideront ensuite toute la vie. Ils constitueront cette technique de la direction qu'on pourrait appeler une supertechnique parce qu'elle est commune aux chefs de toutes les entreprises matérielles ou spirituelles, usine, étude, journal, ambassade, ministère, œuvre de bienfaisance, etc... On la divisera en deux parties, technique de la conduite des services, technique de la direction des hommes.

La *conduite des services* se divisera en quatre parties : l'administration générale qui apprend à mener l'ensemble d'une entreprise, l'organisation du travail d'atelier et du travail de bureau qui apprend à en mener des fractions élémentaires, et enfin l'efficience personnelle ou l'art de tirer parti de ses propres dons. Voici un programme type de ces quatre enseignements (1).

a) *Administration générale.*

Le chef embrassant la totalité de son entreprise.

De la méthode dans les études administratives.

Des deux séries de fonctions administratives proprement dites.

a) Fonctions impliquant peu de rapports avec les hommes et exigeant surtout des qualités intellectuelles : prévoyance, organisation de la hiérarchie complétée par l'organisation en dehors de la hiérarchie ou disposition, contrôle.

b) Fonctions impliquant de nombreux rapports avec les hommes et exigeant surtout des qualités de caractère : recrutement, éducation, commandement, coordination.

(1) C'est le programme qui a été réalisé dès 1920-1921 à l' « École d'Administration et d'Affaires » que nous avons fondée aussitôt après la guerre, en reprenant un essai datant de 1913.

Des procédés administratifs (standardisation, programme d'action, tableau d'organisation, conférence des chefs de service, règles du salaire, etc.).

Quelques principes administratifs (principe de la sélection des compétences, principe de la collaboration des grades, principe de l'unité de commandement ou de la multiplicité des influences spécialisées, principe du juste salaire, etc).

L'administration suivant les tempéraments des peuples.

Examen plus détaillé des trois types classiques, type « militaire » ou « bureaucratique », type fayolien, type taylorien.

Cas des services publics.

Monographies d'entreprises données à titre d'exemples et d'enseignement : examen critique.

b) *Organisation du travail d'atelier.*

Le chef pénétrant dans l'atelier pour en suivre l'organisation avec plus de détails.

De la méthode dans les études de science industrielle.

Définition exacte du but principal et des objectifs secondaires.

Analyse et mesure des phénomènes qui précèdent nécessairement ces objectifs. Recherche des solutions correspondant au minimum de dépense et au maximum d'effet utile.

Les facteurs du rendement : l'énergie, l'espace, le temps.
Un instrument d'investigation : le chronométrage.

Les principes : la préparation des actes ; le contrôle ; la coopération.

Les moyens : la documentation, l'approvisionnement, la distribution, la comptabilité, la sélection du personnel, l'instruction du personnel.

Hiérarchie des fonctions et relation entre les services.

Monographies d'ateliers données à titre d'exemple et d'enseignement : examen critique.

b *bis.*) *Organisation du travail de bureau.*

Le chef organisant le bureau parallèlement à l'atelier. De la méthode dans ces études.

Travail matériel de bureau.

L'outillage et les méthodes appropriées à la consultation des documents en général :

Les classements.

Les systèmes.

L'outillage approprié à la création et à la transmission des documents :

Machines de bureau (à écrire, à sténographier, à calculer, comptables, à plier, à faire des adresses, à reproduire, à sceller le courrier, etc.)

Meubles de bureau (bureaux, sièges, tables, classeurs, fichiers, rayonnages, etc.).

Accessoires divers.

Méthodes de travail appliquées à la création et à la transmission des documents :

Le courrier : enregistrement, répartition, transmission,

Le courrier : dictée, exécution, expédition.

Documents de service intérieur : création, transmission, contrôle.

Travail intellectuel de bureau.

Mécanisme de la décision : rassemblement des circonstances d'un fait, en vue de la décision.

Rédaction et dictée.

Lecture et critique d'un document.

L'information : agences, journaux, chambres syndicales.

La documentation : bibliothèques, ministères, offices publics divers. Etudes, projets, rapports, bilans.

Monographies de diverses organisations de bureau à titre d'exemple et d'enseignement : examen critique.

c) *Efficience personnelle du chef.*

Le chef s'appliquant à l'étude de l'individu, de lui-même et de ses collaborateurs.

Méthodes appropriées.

Le facteur psychologique personnel :

a) Faire le bilan de sa valeur. Choix d'une carrière. Choix d'un collaborateur. Les tests de psychophysiologie et les tests de psychologie supérieure. Différence entre les emplois à la sortie de l'école (orientation professionnelle) et à l'entrée dans un métier (sélection professionnelle).

b) Administrer sa valeur. Prévoir, organiser et contrôler sa journée, son année, sa vie. Prix relatifs des heures employées aux besognes créatrices, aux besognes courantes, aux gestes mécaniques.

c) Augmenter sa valeur. L'éducation de son intelligence : buts de vie, méditation, auto-suggestion. L'éducation de son activité : effort, fatigue, repos, entraînement.

Applications. Les auxiliaires de la création. Documentation du chef : documents écrits et enquêtes sur le vif, grilles et classifications. Expression du chef : écrite et orale : rédaction dictée et parole en public. Technique, à son usage, des lettres, du téléphone, des visites, des réceptions.

Comment communiquer à son personnel, employés et ouvriers, l'idée et les méthodes de l'efficience.

Comment évaluer, en argent ou en temps, la valeur humaine et le taux de son rendement ; frais d'éducation, de salaires, de retraites.

La *direction des hommes* est comprise dans le cours d'administration lorsqu'il s'agit de rapports individuels avec ses subordonnés directs. Le problème est tout autre lorsqu'il faut agir à distance sur des collectivités comme la masse de ses ouvriers ou des clients qu'on veut atteindre dans un pays étranger. Dans ce cas des notions de sociologie sont indispen-

sables. Il est souvent nécessaire de les compléter par des notions d'économique. Toutes deux rentrent dans ce programme.

Problèmes sociaux contemporains.

La méthode dans les études sociales.

Les grands groupements en liaison avec les conditions modernes de la production.

Les grands groupements de la production proprement dite (Voir cours d'Administration générale)

Les groupements de la répartition. Syndicats de patrons, de techniciens, d'ouvriers. Extension du syndicat : la classe économique et l'idée de propriété. Evolution actuelle de la propriété. Avenir de la lutte des classes.

Les groupements mixtes de la production et de la répartition. Les corporations qui s'ébauchent. Examen du néo-capitalisme à trois éléments, capital-matière, capital-idées, capital-hommes. Examen des socialismes d'allure corporative.

L'Etat moderne. Classification des types d'Etat. La décadence de l'Etat régalien. L'apparition des formes nouvelles d'Etat.

L'aptitude des Français à entrer dans les nouveaux groupements. Les caractères sociaux que le dernier siècle leur a légués. Les types de Français actuels.

Méthode pour étendre ces études aux divers peuples avec lesquels nous sommes ou allons étre en relations.

Notions de géographie sociale.

Questions économiques contemporaines.

Les faits économiques comme aspect partiel des faits sociaux.

Les besoins matériels (besoins du corps ou conditions de besoins spirituels) en liaison avec la nature des groupements humains.

Le problème de la production comme corollaire du

problème des besoins et, entre les deux, problèmes nés de la circulation dans une économie d'échanges indirects.

La notion de valeur : valeur de production et valeur d'usage.

La propriété de la valeur : les titres, le crédit, l'assurance. Les symboles de la valeur : l'argent et le papier.

Le jeu des symboles dans les rapports intérieurs à la nation. Les notions d'intérêt, de salaire, de profit, de rente.

Le jeu des symboles dans les rapports internationaux. Le change. La douane.

Ce double programme, est-il besoin de le dire, donnera lieu à des exercices personnels d'autant plus nombreux et originaux qu'il s'agira de travailleurs plus intelligents et plus mûrs (1) ; même le mot exercice convient à peine, car les faits qu'ils fourniront seront la meilleure matière pour faire avancer la science ; ainsi entre le maître et le disciple la différence sera de degré plus que de nature et cette école sera école au sens ancien (2).

Si variés que soient les enseignements que nous avons décrits, soit pour les enfants, soit pour les jeunes gens, soit pour la masse, soit pour l'élite, tous ont certains traits communs qui apparaissent

(1) On lira des exemples de ces exercices dans un article de M. Marius André, paru dans le « Producteur » de novembre 1920, sous le titre « La formation des chefs d'industrie, l'École nouvelle d'Administration et d'Affaires (page 296 et suiv.).

(2) Le programme d'une école de chefs que nous venons d'esquisser est assez souple pour s'appliquer, avec les modifications qu'impose la différence d'âge, à des jeunes gens de 20 ans et à de jeunes hommes de 30 ; pour les premiers il est initiation, pour les seconds il est systématisation ; ceux-là le reçoivent de façon plus passive, ceux-ci sont les propres artisans de son développement.

grossis dans l'éducation des chefs et que nous voulons maintenant mettre en lumière.

a) Notre enseignement donne, même lorsqu'il est technique, une *culture générale.* Une culture générale et non une culture encyclopédique, c'est-à-dire qu'au lieu d'y amasser un nombre indéfini de faits particuliers, en littérature, en art, en droit, en économie politique, on y acquiert l'esprit de synthèse que donne le maniement des idées générales que nous avons nommées incepts.

b) C'est un enseignement d'*humanités.* Non point les humanités restreintes de la culture classique, qui ne nous présentait que l'homme antique et l'homme individuel; ces Grecs et ces Romains étaient les fantoches d'une civilisation inaccessible, et sa psychologie n'était qu'une introspection sans méthode qui, sous prétexte de généraliser, nous livrait trop souvent d'insipides lieux communs. A la place, nous enseignons des humanités complètes, dans lesquelles on étudie l'homme individuel, l'homme en groupe, les relations que l'histoire découvre entre les sociétés du passé et du présent, et la méthode qui nous les dévoile, malgré la rigueur parfois sèche à laquelle elle prétend, n'en pénètre pas moins jusqu'aux profondeurs les plus intimes de l'âme.

c) Tout humain qu'il est, cet enseignement est *scientifique.* Non les résultats figés, morcelés et camouflés de la science déjà faite et d'une science dont le type parfait serait la mécanique. Mais la méthode de la science qui se fait : elle est [illegible] égnée de l'esprit de déterminisme pour tr[illegible] entre les phénomènes qu'on aperçoit, [illegible] berté pour créer dans la confusion d[illegible] u-

pures inaperçues. Enfin, en la pratiquant ainsi, on devine l'opposition radicale entre les sciences de la matière, dont l'objet demeure, et les sciences de l'homme, où nous sommes à la fois objet et investigateur, et dans lesquelles par conséquent cet objet se modifie par le fait seul qu'il se connaît.

d) Par là c'est un enseignement *utilitaire*. C'est que, à part la technique, rien n'est plus nécessaire pour agir sur le monde que de connaître dans leur essence et dans leurs relations ces deux catégories d'agents, d'une part les forces économiques, d'autre part les groupements sociaux : d'un certain point de vue, le monde est mené par les lois des échanges, d'un autre point de vue ces lois sont soumises à nos aspirations ; là déterminisme pur, ici liberté inexplicable ; seules ces humanités scientifiques fixeront la nature de ces deux ordres et démêleront les liens qui les rattachent l'un à l'autre, pour la plus grande fécondité de l'action.

e) Cet enseignement apprend encore de la *philosophie*. Si la philosophie n'est que l'art de bien juger, nous apprenons de très bonne heure la logique. Si l'on appelle philosophie la critique de la science (1), rien n'est plus philosophique que de voir la science se faire au fur et à mesure des besoins qui expliquent ses artifices. Si par philosopher on entend s'insérer dans le mouvement évolutif pour en vivre la continuité créatrice (2), on philosophe par le fait seul

(1) C'est la définition de M. Le Roy, dans *Science et Philosophie* [illegible] troisième article (Revue de Métaphysique et de Morale, 1[illegible]900).

(2) [illegible]'est la définition d[illegible] Bergson dans L'*Evolution créa*[illegible] 399.

qu'on apprend le progrès humain à l'âge où l'on grandit parallèlement à lui. Et si dans la philosophie on voit surtout la métasociologie, c'est-à-dire de la sociologie dépassée (1), c'est à la métasociologie que nos études aboutissent, par cela seul qu'elles traitent la sociologie par une méthode évolutionniste. Sans consacrer une classe à la philosophie, elles sont elles-mêmes une philosophie inconsciente dont il suffira de quelques instants de recueillement pour prendre une conscience pleine.

f) C'est de plus un enseignement *moral et religieux*. Il nous montre l'humanité se développer sans cause intérieure et sans limite accessible, par des inventions plus fortes que le déterminisme physique, physiologique et social qui l'immobiliserait dans un présent sans cesse répété, ce qui prouve l'action en elle d'un transcendant que les croyants nommeront Dieu (2). L'enseignement actuel se prétend amoral et areligieux : il est en réalité, même entre les mains du clergé, antimoral et antireligieux, parce qu'il présente, dans des sciences qui sont des sciences de la matière, et même dans l'histoire qu'on cherche à traiter à la façon de la physique, un déterminisme statique trop clair pour qu'on ne tende pas à le souhaiter universel ; et quand des moralistes ou des pasteurs prêchent un autre ordre, on commence par le rejeter, simplement parce qu'il est incompatible avec celui dont on a l'habitude. Notre évolutionnisme est un acheminement naturel à la pensée morale et religieuse.

(1) Nous avons donné cette définition, comme complément de la précédente, dans *Devoir et Durée*, p. 247.

(2) A l'appui de cette thèse lire *Devoir et Durée*, p. 232-243.

g) En même temps notre éducation intellectuelle *complète notre éducation de l'activité.* En nous montrant que dans l'évolution humaine les phénomènes économiques sont toujours provoqués et achevés par des élans du cœur (1), elle nous amène à chercher dans le cœur une raison dernière que la sociologie pure est impuissante à donner, et inversement, lorsqu'une éducation directe de l'amour nous aura donné, pour le bien des autres, une ardeur indéterminée, c'est cette érudition sociologique qui seule la précisera d'une façon efficace. De même l'histoire qui remplit les programmes et qui est une apologie de l'effort discipliné nous prouve au moins la nécessité d'un effort et d'une discipline parallèles, et du reste nous venons de voir que les vérités sociales et les exercices d'invention arment merveilleusement pour la vie, quelle qu'elle soit. Notre enseignement serait lettre morte s'il n'était vivifié par notre formation du vouloir et notre formation de l'amour, et elles à leur tour ne seraient que des dressages, si elles n'étaient rendues conscientes par cet enseignement. On ne pourrait isoler les deux éducations. Leur ensemble est un bloc. Par lui nous sommes portés à nous surpasser sans cesse. Grâce à lui notre nature tend à la surnature. Il fonde, au sens étymologique, une éducation du surhomme, et les surhommes seuls domineront les bouleversements que le siècle va traverser.

(1) Cf. *Devoir et Durée*, p. 241.

CHAPITRE V

LES ÉDUCATEURS

§ 1.

LES DONS NÉCESSAIRES DES ÉDUCATEURS

Les méthodes et les programmes ne sont rien sans ceux qui les appliquent. Au reste, les programmes et les méthodes que nous venons de décrire supposent un personnel au caractère et à l'intelligence bien plus vigoureux que par le passé. Nous revenons ainsi, à la fin de ce livre, à la vérité maîtresse que nous énoncions au début : tout est affaire d'hommes.

Or jusqu'ici il y avait à l'école deux grades, le professeur d'abord, le surveillant ensuite : à leur place, nous en souhaitons deux autres, l'éducateur et le professeur, et le premier aurait peut-être un rang plus élevé que le second.

1° Mais *l'éducateur* lui-même, — ne parlons pas du professeur en ce moment, — quoique avec la même fonction, sera de deux espèces, l'éducateur professionnel et le père. Ce que nous avons déjà dit du

premier le rapproche beaucoup du second; ce que nous allons en dire encore s'applique à l'autre sans restriction ; nous voudrions voir les pères le lire de tout leur cœur; la plupart adorent leurs enfants et sabotent leur paternité ; qu'ils sachent que le métier paternel s'apprend comme les autres ; et, à une époque où il y a tant de distance entre deux générations, les fils dont les parents auront stérilisé la vie ne se gêneront pas pour leur demander des comptes (1).

Donc le pays a besoin d'un nouveau type d'éducateurs. Il y a plus de vingt ans Edmond Demolins l'avait aperçu. Dans son *Éducation nouvelle* il préconisait, comme professeur, non seulement un savant, mais un sportif, ou mieux encore « un bon spécimen de l'espèce humaine dans ses différentes manifestations... Ce professeur reproduit, bien plus exactement que le nôtre, le type d'un père de famille suffisamment instruit pour pouvoir initier ses enfants aux divers ordres de connaissances, et suffisamment alerte pour pouvoir s'associer à leurs jeux en s'y montrant supérieur à eux. Ce type est donc plus naturel, par conséquent plus efficace (2) ».

Voilà un premier aperçu. Nous pouvons pénétrer davantage ce caractère de l'éducateur en lui appliquant

(1) Des tentatives partielles ont été faites récemment pour rapprocher, en vue de leur formation mutuelle, parents et professeurs. Notons quelques sociétés, *La Ligue des médecins et des familles*, la *Société des parents éducateurs*, la *Société du patronage familial*, la *Société libre pour l'éducation de l'enfant*. M. F. Gache et M. P. Crouzet ont publié des articles, dans la « Revue Universitaire », sur le rapprochement de la famille et de l'école. *Maîtres et parents* (Colin) est le titre d'un livre de M. P. Crouzet, qui dirige aussi la revue l'École et la Vie

(2) *L'éducation nouvelle* (Didot), p. 69-70.

le tableau d'analyse de la fonction du chef (1), ou, plus exactement, de la fonction d'éducation qui en est un élément. C'est ainsi qu'apparaissent les aptitudes suivantes :

a) Connaître son pupille, pour l'adapter au monde où il vivra, est une des entreprises intellectuelles les plus difficiles ; elle exige le sens sociologique et le sens psychologique, mais non à la façon des savants de laboratoire ; en effet, il s'agit d'abord de deviner une société en devenir et de pressentir une âme plastique, et ensuite, dès qu'on en a saisi quelques éléments, bien souvent, au lieu de les cristalliser dans une science, il faut en vivifier son art.

b) Il faut savoir encore se faire connaître de son pupille, non par des confessions analytiques, mais grâce à une physionomie et une allure qui parlent, et disent qu'on veut son ascension, même malgré lui.

c) Pour établir les conditions physiques et sociales où l'enfance va se développer, il faut à l'éducateur un sens de la disposition des choses et un sens de l'organisation des hommes analogue à celui qu'on exige des industriels.

d) Pour faire accomplir à l'enfant des actions supérieures à son niveau, le maître doit, comme le directeur d'entreprises, agir tantôt par suggestion, tantôt par contrainte, et ces deux formes de son autorité ne seront acceptées que s'il a une valeur morale reconnue.

e) S'il faut transformer ces actes, accidentels d'abord, en solides habitudes, le maître doit ajouter à

(1) Voir plus haut, Livre III, ch. III, § 2, l'action concrète et complexe du chef, tableau des pages 226 et 227.

son prestige une maîtrise de soi indéfiniment douce et patiente, quelque chose de providentiel comme une grâce et d'immuable comme une force de la nature.

f) En dernier lieu (et ceci s'applique spécialement aux éducateurs professionnels) ils doivent être capables de beaucoup d'amour, avec une abnégation très spéciale, car il leur faut aimer, non l'enfant actuel, mais ses possibilités de progrès ou de conversion, abaisser leur valeur d'homme, dont il est impossible qu'ils n'aient pas conscience, jusqu'à cette tendance qui ne compte encore que comme promesse, et savoir qu'on n'a aucune chance d'être payé de reconnaissance, car cet être, devenu grand, ne saura jamais « tout » ce qu'on a fait pour lui.

Ces qualités — dont il est inutile de souligner la complexité — sont les qualités générales dont *tout* éducateur a besoin à dose plus ou moins grande. La dose varie avec les spécialités.

A l'instituteur ou à l'institutrice des tout petits il faut surtout une tendresse suggestive et tenace.

Au maître des grands enfants il faut une autorité aussi chaude, mais plus brusque.

A l'éducateur des adolescents il faut un sens du milieu dont l'action est le grand facteur de la formation à cet âge.

Le tuteur des jeunes gens, surtout des jeunes gens qui peuvent devenir des chefs, doit évidemment être un chef lui-même. Il lui faut — il lui faudrait plutôt — et à un degré éminent des vertus de créateur, d'organisateur, de commandant. Si on ne peut les trouver réunies en un seul homme, l'école doit du moins grouper des représentants de chacune de ces

trois spécialités, et les grouper en un corps bien un. Quant à son directeur, il doit ajouter aux qualités précédentes celles d'un administrateur complet : il doit être un peu plus qu'un chef d'industrie : c'est un « très gros monsieur ».

Ce n'est pas tout. Dans notre système d'internat familial l'éducateur n'est pas l'homme — ou la femme — mais le ménage. Un guerrier n'épouse pas une guerrière, un éducateur épouse une éducatrice. C'est l'un des rares métiers où le foyer reste un atelier. La plus belle vocation peut être stérilisée par une compagne qui ne la comprend pas.

2° Ces qualités sont celles des éducateurs au sens large. Les *professeurs* au sens strict n'ont pas besoin de les posséder à un degré aussi éminent. Il suffit qu'ils en aient les germes. Par contre il leur faut des qualités « pédagogiques » dont nous citerons les deux principales :

a) Sens de la psychologie intellectuelle, grâce auquel on sera toujours prêt à rechercher chez l'enfant, à l'aide des ressources plus ou moins artificielles de la science, la nature d'une imagerie, la ténacité d'une mémoire, la capacité d'une attention, etc...

b) Aptitude à exiger et à obtenir de l'enfant un travail, dont on saura en même temps mesurer, toujours avec les mêmes risques d'arbitraire, la qualité et la quantité, travail de déduction, travail d'observation, travail d'imagination créatrice, etc...

Par le premier caractère, le professeur ressemble à un médecin capable de formuler sur une intelligence le diagnostic le plus détaillé ; par le second, il est un animateur dont le coup de baguette fait sourdre de partout la vie spirituelle ; témoin au coup

d'œil perçant, entraîneur au geste irrésistible, voilà deux puissances opposées réunies en un seul homme, et qui le haussent bien au-dessus du petit monsieur que nous avons connu, et qui ne nous connaissait pas, perdu qu'il était dans une chaire d'ivoire ou dans un nuage de craie (1).

Ces vocations, est-il possible de les discerner d'avance? Sans aucun doute. Les six qualités des éducateurs de l'activité, les deux qualités des éducateurs de l'esprit apparaissent en effet dans des épreuves accessibles à une observation quelque peu avertie et attentive. Nous dirons au chapitre suivant comment de telles épreuves peuvent sortir d'un vaste ensemble de recherches qui aideront à les perfectionner. Dès maintenant on peut s'en faire une idée par une description sommaire.

1° D'abord le cas de *l'éducateur proprement dit.*

a) Sens sociologique. Étant donné (à défaut d'une monographie sur le vif) le récit détaillé des petits faits constituant un événement social récent (par exemple l'histoire d'un vote dans un conseil municipal), y reconnaître toutes les relations de causes à effets. — Sens psychologique. Étant donné (à défaut d'une expérience directe) le récit détaillé d'un grand nombre d'actes d'un enfant susceptibles d'être qualifiés d'actes de paresse, y reconnaître et y distinguer les tendances profondes.

b) Art de se faire connaître. Faire des avis moraux

(1) Nous n'entendons pas par professeur le savant dont la principale occupation est le travail de laboratoire, et à qui on n'a donné une chaire que par surcroît, parce qu'il faut bien qu'il communique ses découvertes — et qu'il vive.

afin de savoir l'opinion des auditeurs sur le caractère de celui qui a parlé.

c) Aptitude à la disposition. Disposer, en vue du meilleur rendement, les outils d'un petit laboratoire. — Aptitude à l'organisation. En vue du meilleur rendement, distribuer les fonctions à exercer dans une excursion entre les enfants qui y participeront.

d) Puissance de suggestion. Persuader quelque chose, acte ou pensée, à un enfant. — Autorité. Forcer la volonté d'un enfant d'un caractère difficile ou dans un cas particulièrement délicat.

e) Patience. Faire une classe d'une heure ou diriger un jeu d'une heure.

f) Dévouement. Aucun test rapide, mais les rapports de quelqu'un d'autorisé qui connaît le candidat depuis longtemps.

2° Maintenant le cas du *professeur*.

a) Sens de la psychologie intellectuelle. Déterminer le type mental d'un enfant.

b) Aptitude à faire travailler. Faire faire une version à livre ouvert ou un problème au tableau.

Ces ensembles d'épreuves révèlent les éducateurs nés (1). A ces dons on ajoutera des connaissances et une pratique. C'est ici que se place l'École normale nouvelle.

(1) Nous ne citons que pour mémoire des psychologues attachés à certaines écoles particulièrement peuplées ou particulièrement riches ; ils auront à faire certains services de maison et quelques heures de classe, pour garder le contact, mais leur tâche essentielle sera de poursuivre les études que nous décrivons sommairement dans ce livre : ils sont comme les ingénieurs de laboratoire attachés à certaines grandes usines pour perfectionner les procédés de fabrication.

§ 2.

L'ÉCOLE NORMALE DE L'ÉDUCATEUR

Je rêve cette école ouverte aux éducateurs des deux catégories ; c'est que le chef d'un internat familial cumulera généralement (1) sa fonction avec celle de professeur, et le professeur, spécialisé dans une science ou une technique, les enseignerait de façon bien stérile s'il n'avait des clartés sur l'âme d'un enfant tout entière. La description qui va suivre s'appliquera donc à une école normale où l'éducateur futur se préparera à former des hommes complets.

Les études se divisent en trois séries :

1° Une ou deux années à Paris ou dans une ville d'université, conjointement avec la poursuite d'un des diplômes actuels, agrégation ou doctorat.

2° Quelques mois de voyage et de séjour à l'étranger, souhaitable pour tous, obligatoire pour les meilleurs.

3° Un stage pratique d'un an ou deux dans une des écoles déjà constituées en internats familiaux.

1° *L'année préparatoire à Paris.* Année d'études surtout théoriques, auxquelles on adjoindra cependant une certaine pratique de l'éducation et de l'enseignement.

(1) Généralement, pas nécessairement. Ainsi le chef de maison, libre aux heures où ses pensionnaires sont en classe, peut être notaire ou ingénieur, et, dans beaucoup de cas, il y a avantage à ce que ce second métier lui ouvre sur la vie des fenêtres par lesquelles les élèves regarderont avec lui.

Deux espèces de travaux :

A) *Trois conférences* (au sens étymologique) *par semaine*, communes aux élèves de toutes les spécialités :

a) Sociologie appliquée à l'éducation et à l'enseignement (le but);

b) Physiologie et psychologie de l'enfant, de l'adolescent et du jeune homme (la matière);

c) Méthodes d'éducation et d'enseignement (les moyens).

Le maître de conférences indiquera des références sur chaque question ; les élèves auront à rechercher des documents, dans des textes ou sur le vif ; leurs rapports seront examinés, sous sa direction, dans des séances communes.

Y seront joints des travaux pratiques : enquêtes sociales dans des ateliers, des bureaux, des familles; observation de petits malades dans des hôpitaux ou mesures psychologiques dans des écoles.

B) *Une pratique de l'enseignement*, dans laquelle les élèves seront divisés par spécialités, philosophes, physiciens, vendeurs, comptables, etc.

a) Au premier trimestre, quelques classes à blanc, le maître de conférences, spécialiste de philosophie, de physique, de vente, de comptabilité, etc., les critiquera, non pour apprendre à « exposer une leçon », mais pour inculquer, conformément aux lois de l'attention, de la fatigue, etc., le souci psychologique avec le désir du rendement.

b) Au deuxième trimestre, l'élève assiste aux classes de son maître de conférences, professeur lui-même dans un lycée ou une école de Paris, et le supplée progressivement pour la correction des copies,

pour l'explication d'un texte, et, de temps en temps, pour une classe entière.

Une pratique de l'éducation s'ajoutera à cette pratique de l'enseignement : ce sera une participation à une œuvre de boys scouts ou à un camping de vacances, toujours sous la direction d'un maître spécialiste.

2° *Le voyage et le séjour à l'étranger.* C'est ici qu'il se place, après qu'on aura appris des méthodes d'enquêtes sans lesquelles on ne saurait pas « voir » l'étranger, et avant le stage pratique, de façon qu'on le commence avec ce scepticisme à l'égard de nos routines que donne toute transplantation.

On l'occupera par des études sociales et par des études sur les procédés d'éducation et d'enseignement. Il y faudra noter tout particulièrement les liens entre l'évolution de la société et la formation des enfants. Pour cela on appliquera, avec plus de liberté, les méthodes d'enquêtes déjà expérimentées en première année sous un contrôle presque journalier. Visite, si possible, de deux civilisations très éloignées l'une de l'autre. Séjour désirable dans une école d'avant garde.

3° *Le stage pratique dans une école transformée :*

A) *Pratique de l'éducation.* L'élève-éducateur est attaché à une maison familiale comme adjoint de son chef, le directeur de l'école dont cette maison fait partie le faisant passer à son tour par certains services généraux. Cette besogne doit le former et non le surmener.

B) *Pratique de l'enseignement.* Mêmes règles. Mêmes précautions.

C) *Etudes.* Le stagiaire — à qui beaucoup de temps libre est laissé — continue ses lectures et ses enquêtes commencées à Paris, en profitant de la bibliothèque et du laboratoire de psychologie de l'École.

De la matière de ces années d'études nous allons essayer de donner l'idée sous forme des programmes des trois conférences de la première année — programmes qui ne valent, bien entendu, que par les esprits qui les appliquent.

PROGRAMME DE L'ENSEIGNEMENT THÉORIQUE A L'ÉCOLE NORMALE

I

Sociologie appliquée à l'éducation.

Les méthodes sociologiques, la « Science sociale », l' « Année sociologique », etc.

Comment chaque société suggère un type d'éducation qui lui correspond : parallélisme de la société et de l'éducation, aujourd'hui en Angleterre, Allemagne, etc., autrefois en Grèce ou à Rome.

Comment l'éducation peut modifier la société : exemples pris dans des pays en progrès, Angleterre au début, Allemagne à la fin du XIXe siècle.

Histoire de l'éducation française illustrant ces deux tendances.

La société vers laquelle nous évoluons. — Conditions matérielles (machinisme, etc.). — Besoins et aspirations, images-forces et idées-forces (besoin de mieux être, aspiration à une économie à caractère collectif, etc.). — Formes sociales (familles à éducation d'initiative et de responsabilité, ébauches de grandes corporations, affaiblissement de l'état régalien, etc.).

Histoire sociale de la France, montrant dans quelle

mesure nous sommes adaptables à ces groupements nouveaux.

Notions d'administration.

II

Physiologie de l'enfant et de l'adolescent.

L'hérédité. — Le développement physique et les crises de croissance. — Les organes des sens. — Les conditions physiologiques de l'observation, de l'imagination, de la mémoire, de l'attention, de la fatigue, de la pensée abstraite. — L'instinct sexuel. — Premiers symptômes et contagion des maladies d'enfant. — Différence entre les garçons et les filles. — Les anormaux.

Psychologie de l'enfant et de l'adolescent.

Les méthodes de la psychologie expérimentale (Ecoles française, américaine, allemande, suisse, etc.).

Hérédité psychologique. — Phases du développement, petite enfance, seconde enfance, adolescence, jeunesse. — L'évolution des tendances et la succession des intérêts. Le dynamisme humain.

L'activité volontaire. — Eléments de l'acte volontaire : conditions matérielles, images, jugements de valeur, milieu social. — Ses auxiliaires : l'attention avec la fatigue. — Défauts de la volonté : paresse, impureté, etc.; insistance sur les défauts dus aux conditions modernes de la vie : individualisme, etc.

L'intelligence. — L'observation, l'imagination, la mémoire. — L'abstraction primitive et la naissance postérieure des notions générales du type incept. — Les sophismes de la logique classique. Les sophismes introduits au XIX[e] siècle : issus de l'abus de mécanisme scientifique; issus de la méconnaissance de la causalité psycho-sociologique.

Les types individuels : tempéraments, caractères, types intellectuels.

Différence entre les garçons et les filles.
Les anormaux.

III

Méthodes de formation de l'activité et de l'intelligence.

Education physique : hygiène, sports, jeux.

Education de l'activité. — La différence des méthodes avec les diverses phases de l'enfance. Epanouissement des tout petits. Discipline-contrainte des grands garçons. Discipline consciente des adolescents. Insertion des jeunes gens dans les grands ensembles. — Applications détaillées : action sur les éléments de l'activité volontaire (en vue de l'acquisition d'habitudes et de l'assouplissement pour la liberté). — Le rôle de l'éducateur : en particulier son action sur les cadets par les aînés.

Education intellectuelle. — Les méthodes propres à chaque âge. Jardins d'enfants des tout petits. Développement, à l'école primaire, de l'observation, de l'imagination, de la mémoire. Développement à l'âge ingrat de l'instrument à penser. Puis développement de l'abstraction et de la généralisation, à partir d'une matière réelle et utile. Enfin connaissance de l'homme, individuel et social, et rapport du déterminisme physiologique ou économique à la liberté individuelle ou collective. — Le rôle du maître : l'art de faire une classe, l'art d'organiser le travail personnel, avec le meilleur rendement en qualité et en quantité.

Place des connaissances nécessaires, mais peu formatrices. Les connaissances communes (langues étrangères, etc.). Les connaissances spéciales (serrurerie, etc.). — Notions d'éducation artistique.

Particularités de la formation des garçons et de celle des filles.

Les anormaux.

Ce programme n'est autre chose que le sommaire du présent livre, adapté à une école de maîtres : il

restera à l'enrichir d'une foule d'expériences qui, nous l'avons dit, ne sont point encore faites, et qui pourront sortir en partie de la vie de l'école elle-même.

Après un an ou deux de stage, le jeune maître concourt pour ce qu'on pourrait appeler l'agrégation ou le doctorat d'éducation. L'examen comprendra, comme pour l'entrée, moins un contrôle du savoir qu'un contrôle de l'aptitude; l'objet en sera le même avec plus de développements, et le sujet sera plus facile à juger, à cause de son long séjour au milieu d'une partie au moins de ses juges. Il y ajoutera une thèse ou mieux trois thèses, l'une sur un thème de sociologie contemporaine, l'autre sur un thème d'éducation générale, le dernier sur un thème pédagogique de sa spécialité : travaux qui, distribués d'après un plan d'ensemble, enrichiront nos connaissances à tous en cette science presque inconnue.

Des écoles normales de ce type — si formatrices et si souples — à qui ne manqueront au début que leurs propres maîtres de conférences — pourront être ouvertes soit par l'université elle-même — soit par un syndicat d'écoles réformatrices qui se partageront leurs faibles frais proportionnellement au profit qu'elles en retireront en la personne de leurs anciens élèves.

Voilà pour les éducateurs de profession. Mais, nous l'avons dit, les premiers éducateurs devraient être tous les pères et toutes les mères. C'est en songeant constamment à leur fonction que j'ai conçu le plan de cette école. Son vrai nom c'est « École normale de parents ». Il est vrai que bien peu d'entre eux pourraient faire ces études, ces voyages et ces

stages. Il faut du moins s'inspirer de ce programme pour leur en offrir un raccourci. Au lieu de cours hebdomadaires, des « journées familiales » tous les trois ou tous les six mois. Au lieu de recherches de laboratoires et d'une expérience de stagiaire, de loin en loin une démonstration qui frappe. Au lieu de livres, des tracts. Cette école express doit appartenir à l'association familiale d'une ville intellectuelle, qui, dans les bourgades isolées, rayonnera grâce à des cours par correspondance ou grâce à une revue.

Si un peuple voulait comprendre quelle force ce serait pour lui d'organiser enfin l'éducation! Force morale : mais les forces morales, en soutenant les forces techniques, aboutissent toujours à un rendement matériel. Puisque aujourd'hui on a la manie de tout traduire en argent, essayons ici cette traduction. En supposant, ce qui est fort modeste, qu'une formation nouvelle augmente la production de chacun de 1.000 francs par an en moyenne dans une nation de quarante millions d'habitants, ce serait un surcroît de production annuelle de quarante milliards, et, en les capitalisant seulement à 10 p. 100, on aurait doté la nation d'une richesse supplémentaire de 400 milliards sous forme de matériel humain.

Aussi ne pourrait-on trop priser les éducateurs professionnels qui seront les instigateurs du renouveau dans toutes les familles françaises. Ces hommes, nous l'avons vu, doivent avoir des qualités plus diverses et plus hautes que celles des ingénieurs : pourquoi les traiter comme des domestiques? Nous payons sans marchander ceux qui transforment la matière inerte : nous chicanons un billet de mille francs à ceux qui transforment des âmes. Et quelles âmes? Nos enfants.

Cette fois ce n'est plus de la ladrerie, c'est de l'inep-tie. Il est vrai que l'éducateur est trop grand pour arracher son traitement en faisant jouer quelque loi comme l'offre et la demande ; ce n'est pas un com-merçant, mais une sorte de moine ; dans sa corpora-tion, il y a un peu de la congrégation. Il faut pourtant que le professeur de géographie puisse se payer des voyages et que le professeur de philosophie ait les loisirs de méditer ; il ne s'agit point de les renter, mais d'acheter leurs instruments de travail : les payer moins que les chefs de services d'une grande industrie c'est, pour le peuple qui se le permet, un suicide.

CHAPITRE VI

LA SÉLECTION DES ÉLÈVES

§ 1.

LES PRINCIPES DE SÉLECTION : TESTS D'APTITUDES

Les vieux modes de recrutement et de promotion des élèves sont condamnés, comme les institutions sociales auxquelles ils s'adaptaient : avec l'ancien régime disparut la sélection par hérédité qui faisait naître colonel ou abbé ; avec la monarchie censitaire a été ébranlée la sélection par l'argent qui presque seul faisait entrer au lycée et par là introduisait dans la plupart des carrières libérales ou des carrières qui paient ; enfin avec la république démocratique actuelle disparaîtra la sélection par examen ou par concours, qui donne à un jeune mandarin le droit de diriger une usine parce qu'il est fort en X.

Les critères nouveaux, nous essaierons de les demander à la science du rendement.

Le principe serait double :

A) *Déterminer les aptitudes nécessaires à une profes-*

sion. Ces aptitudes sont de deux espèces, des aptitudes imperfectibles qu'il faut avoir absolument (pour un marin, une bonne vue), des aptitudes perfectibles qu'il faut posséder au moins en germe (pour un ingénieur, le sens réel).

B) *Trouver des « tests », à la fois sûrs et simples*, par lesquels on puisse découvrir chacune de ces aptitudes chez un candidat à cette profession. Ces tests, après avoir été imaginés dans leur simplicité, doivent être expérimentés, comme contre épreuve, sur des professionnels qui ont réussi.

Ce procédé a été essayé récemment dans tous les pays et même en France (1). Deux ou trois exemples le feront bien comprendre.

Nous emprunterons le premier à *un métier facile*, celui de *dactylographe*, étudié par M. J.-M. Lahy (2).

Le dactylographe doit prendre une image visuelle d'un texte écrit et la transformer en image tactile : d'où, pour la première opération, des aptitudes à lire un manuscrit, l'attention soutenue, la mémoire visuelle immédiate des phrases et des chiffres ; et, pour la deuxième opération, de la sensibilité tactile et musculaire et de l'ambidextrie.

Ces aptitudes se révèlent sans doute aux tests suivants :

(1) On peut citer les noms de Münsterberg en Amérique, de Piorkowski en Allemagne, en France, ceux du docteur Imbert, de J.-M. Lahy, de J. Fontègne, de M. Mauvezin, etc. Ces travailleurs s'appuient souvent sur les Chambres de métiers, comme à Bordeaux ou à Strasbourg. Lire des articles documentés sur leurs méthodes dans « Mon Bureau », série d'après guerre, *passim*.

(2) Cf. « Mon Bureau », avril 1920. M. Lahy entreprend en ce moment de nouvelles expériences sur le même sujet.

a) Lecture d'un manuscrit donné, en prenant pour mesure de l'aptitude la rapidité du déchiffrage;

b) test analogue à celui des A barrés, pour l'attention;

c) présentation d'une phrase qu'on doit répéter aussitôt, sa longueur mesurant la mémoire des phrases;

d) présentation d'un nombre qu'on doit répéter de même, le nombre de ses chiffres mesurant la mémoire des chiffres;

e) esthésiomètre (sensibilité tactile et musculaire), l'écart des pointes donnant l'inverse de cette sensibilité;

f) dynamomètre essayé dans les deux mains (ambidextrie), le rapport des deux forces étant d'autant plus voisin de 1 que l'ambidextrie est plus parfaite.

On cherchera moins le prodige dans une de ces apititudes qu'une bonne moyenne dans l'ensemble.

Ces tests, appliqués à de bons, à de médiocres et à de mauvais dactylographes, ont donné des résultats bons, médiocres et mauvais, ce qui confirme leur valeur en pratique : si un jeune homme y réagit bien, il peut apprendre le métier, sinon, qu'il en cherche un autre.

Des tests analogues ont été utilisés pour les téléphonistes, les mitrailleurs, les wattmen. Ils réussissent comme les premiers, parce que ce qu'on exige ce sont la plupart du temps des qualités physiologiques facilement décelables, et des qualités innées auxquelles rien ne supplée (1).

(1) Lire à cet égard des détails dans *L'orientation professionnelle et la déterminaison des aptitudes*, de M. Julien Fontègne (Delachaux et Niestlé); ce livre, qui vient de paraître, est le

Passons au *sommet de l'échelle.* Les tests sont bien plus malaisés à établir. C'est que les qualités exigées de l'élite sont plus nombreuses et plus nuancées, et aussi qu'elles ne sont innées qu'en partie. Deux espèces de tests ont été proposés.

La première a pour type celui que Münsterberg signala à *la marine américaine pour le recrutement de ses officiers* (1). Une de leurs qualités essentielles, c'est l'aptitude à juger vite et sûrement une situation donnée : que faire quand on est menacé d'un abordage ou qu'on voit à petite distance le périscope d'un sous-marin ? D'où cette épreuve (qui d'ailleurs ne dispenserait pas de certaines autres, comme une épreuve d' « abnégation »).

Le matériel consiste en 24 cartes, de la taille des cartes à jouer, sur lesquelles sont inscrites quatre rangées de douze lettres chacune, prises parmi les quatres voyelles A, E, O, U, en nombres inégaux. Sur 4 cartes, une des voyelles apparaît 21 fois et chacune des 3 autres 9 fois. Sur 8 cartes, une voyelle apparaît 18 fois et chacune des 3 autres 10 fois. Sur 8 cartes, une voyelle apparaît 15 fois et chacune des 3 autres 11 fois. Sur 4 cartes, une voyelle apparaît 16 fois, chacune de autres 8 fois, et, en outre, on a ajouté à l'ensemble 8 différentes consonnes. Dans chaque carte les lettres sont mélangées comme au hasard.

Le sujet qu'on teste doit distribuer aussi vite et

seul traité d'ensemble ; il est malheureusement trop hâtif et force le lecteur à des discriminations qu'il eût aimé voir toutes faites.

(1) Hugo Munsterberg, *Psychology and Industrial Efficiency*, p. 83 et suiv.

aussi sûrement que possible les 24 cartes en 4 paquets, celui où domineront les A, celui où domineront les E, etc. : opération qu'on doit faire au jugé, sans compter des lettres, ce qui d'ailleurs serait trop long.

On tient compte à la fois de la vitesse et des fautes par l'emploi de coefficients un peu arbitraires : les erreurs comptent 1 quand elles portent sur une carte de 15 lettres, 2 de 16, 3 de 18, 4 de 21 ; et on multiplie le nombre des points d'erreurs par le nombre de secondes employées au triage.

Si éloigné qu'il soit de la réalité, ce test, appliqué à des officiers connus, correspond exactement, paraît-il, à ce qu'on sait de leurs services.

Pour notre part, nous avons proposé (1) des épreuves beaucoup plus réalistes mais beaucoup plus compliquées ; pour embaucher des ouvriers d'usines ou des employés de bureau qui se présentent quelquefois par dizaines, des tests courts étaient indispensables ; mais ici, puisqu'il s'agit d'une élite très restreinte, le temps ne fait rien à l'affaire. C'est ainsi que pour révéler *les aptitudes d'un chef futur*, on pourrait le faire passer par ces quelques tests ou par d'autres épreuves qui en conservent l'esprit : leur utilité ressort du tableau qui en précède la description (2).

(1) Pour des épreuves de sortie de l' « Ecole d'administration et d'affaires ».

(2) A rapprocher des épreuves que nous proposions au chapitre précédent pour l'entrée de l' « Ecole normale d'éducateurs », p. 363 et 364.

APTITUDES ESSENTIELLES DU CHEF (1)

			Épreuves correspondantes.
Aptitudes à créer.		Documentation préalable	Aa et Ab.
		Esprit scientifique	B
		Esprit réaliste	la thèse.
		Esprit d'invention	la thèse.
Aptitudes à gouverner.	en dehors du contact des hommes.	prévoyance	D
		organisation	C
		contrôle	C
	au contact des hommes.	recrutement et éducation	Ea et Eb
		commandement	D, Fa Fb, œuvres sociales.
		coordination	œuvres sociales.
Puissance de décision			D, Fb, œuvres sociales.
Qualités de caractère			œuvres sociales.
Valeur morale			œuvres sociales.

ÉPREUVES DÉCELANT CES APTITUDES

A. — Epreuves de documentation.

a) Sur tests écrits. On donne 50 pages ; on demande de les réduire en 20 lignes ; durée, une heure et demie.

b) Sur documents vivants. Monographie, faite antérieurement et à loisir, soit d'une entreprise industrielle, soit d'une famille ouvrière, etc.

B. — Epreuve de science.

Soit un récit composé d'une vingtaine de faits sociaux liés (une grève, par exemple) : noter, dans un tableau, leurs relations de cause à effet, avec la nature de cette causalité.

C. — Epreuve d'organisation et de contrôle.

Dresser un plan d'organisation d'un service ou d'une fraction de service donné (par exemple, organiser une comptabilité, organiser un fichier, et cela en vue d'un

(1) Les lettres majuscules et minuscules renvoient à celles qui désignent les divisions et subdivisions des épreuves.

contrôle facile). Epreuve écrite, dans la salle des machines de bureau.

D. — Epreuve de prévoyance et de décision.

On donne, dans tous ses détails, la monographie d'une entreprise qui marche ; survient un événement imprévu (faillite d'un gros client, impôt nouveau, incendie, etc.) : prendre la décision et en indiquer les principales répercussions possibles.

E. — Epreuves de relations avec le personnel.

a) Déterminer les caractéristiques et la valeur d'un candidat à un emploi (secrétaire sténo-dactylographe, par exemple) d'après sa correspondance, sa conversation et les tests qu'on fera jouer au laboratoire de psychologie : fixer le contrat d'engagement (le candidat sera un employé réel).

b) Faire une conférence à des ouvriers ou employés sur un sujet technique, économique ou social (des ouvriers ou employés composeront dans ce cas le jury).

F. — Epreuves de relations extérieures.

a) Connaissant le dossier d'une correspondance (commande en cours, discussion contentieuse, etc.), répondre à la dernière lettre reçue.

b) Présenter au jury, supposé être un groupe de capitalistes ou d'hommes politiques, le projet d'une entreprise à lancer et le défendre devant leurs objections.

G. — Epreuve de création.

Une thèse, qui consiste en l'invention et la réalisation, dans une entreprise réelle, d'une idée se rapportant aux objets enseignés. Rédaction et soutenance. La thèse ne pourra être l'œuvre que d'un jeune homme déjà pourvu d'un emploi.

H. — On tiendra compte, en outre, des qualités de caractère et de la valeur morale du candidat, que les tests précédents ne peuvent pas découvrir, mais qui ressortiront très nettement des œuvres sociales à la direction desquelles les candidats auront participé.

Ces tentatives concernent, le plus souvent, des adultes. Comment peut-on les transposer à l'école ?

§ 2.

LES TESTS DANS L'ENFANCE

La grande difficulté de cette transposition, c'est que beaucoup d'aptitudes de l'enfant naissent dans un certain ordre, ce qui empêche, à un âge donné, de prédire l'avenir, à moins qu'on ne sache que tel défaut alors annonce telle vertu plus tard.

Cette étude préalable n'a pas été faite de façon à permettre une prévision assurée, sauf peut-être pour ce qui concerne la pure intelligence. A cet égard, nous avons un petit tableau d'Alfred Binet, qui lui a valu, hors de France, presque la célébrité. Il est trop important pour que nous ne le reproduisions pas entièrement (1).

Échelle métrique de l'intelligence.

3 mois. — Avoir un regard volontaire.

9 mois. — Faire attention au son. Saisir un objet après contact ou après perception visuelle.

1 an. — Discerner les aliments.

2 ans. — Marcher. Exécuter une commission. Indiquer ses besoins naturels.

3 ans. — Montrer son nez, son œil, sa bouche. Répéter deux chiffres. Enumérer les personnages et objets d'une gravure. Donner son nom de famille. Répéter six syllabes.

(1) Ce tableau résulte d'expériences extrêmement nombreuses, faites en collaboration avec le docteur Simon; elles sont brièvement décrites dans les *Idées modernes sur les enfants*, p. 124 et suiv., et plus longuement dans l' « Année psychologique », t. XIV, 1908, p. 1 et suiv.

4 ans. — Donner son sexe. Nommer une clef, un couteau, un sou. Répéter trois chiffres. Comparer deux lignes et indiquer la plus longue.

5 ans. — Comparer deux boîtes de poids différents et indiquer la plus lourde. Copier un carré. Répéter une phrase de dix syllabes. Compter quatre sous simples. Recomposer un jeu de patience formé de deux morceaux.

6 ans. — Distinguer la main droite et l'oreille gauche. Répéter une phrase de seize syllabes. Faire une comparaison d'esthétique. Définir des objets familiers par l'usage. Exécuter trois commissions. Dire son âge. Distinguer le matin et le soir.

7 ans. — Indiquer des lacunes de figures. Donner le compte de ses doigts. Copier une phrase écrite. Copier un losange. Répéter cinq chiffres. Décrire une gravure. Compter treize sous simples. Nommer quatre pièces de monnaie.

8 ans. — Faire une lecture et en conserver deux souvenirs. Compter trois sous simples et trois doubles et donner le total. Nommer quatre couleurs. Compter de 20 à 0, en descendant. Comparer deux objets de souvenir. Ecrire sous dictée.

9 ans. — Donner la date complète du jour. Indiquer les jours de la semaine Définir mieux que par l'usage. Faire une lecture et en conserver six souvenirs. Rendre la monnaie sur vingt sous. Ordonner cinq boîtes d'après leur poids.

10 ans. — Enumérer les mois de l'année. Reconnaître les neufs pièces de notre monnaie Composer deux phrases dans lesquelles se trouveront trois mots donnés. Répondre à huit questions d'intelligence.

12 ans. — Critiquer des phrases absurdes. Mettre trois mots en une phrase. Trouver plus de soixante mots en trois minutes. Donner des définitions de mots abstraits. Reconstituer des phrases désarticulées.

15 ans. — Répéter sept chiffres Trouver trois rimes à un mot donné. Répéter une phrase de vingt-six syllabes. Interpréter une gravure. Résoudre un problème psychologique.

De ce tableau on peut rapprocher celui d'Hébert (1) donnant les performances physiques qu'on doit normalement accomplir à chaque âge ; malheureusement l'échelle d'Hébert vaut surtout après l'adolescence, alors que c'est juste à l'adolescence que s'arrête celle de Binet.

Cependant c'est peut-être l'essentiel qui manque ; il faudrait en effet une échelle de l'activité ; nous avons donné des principes pour l'établir ; notre analyse de l'action concrète et notre description des principales phases du développement sont les premiers jalons du travail que nous souhaitons : il faudrait, pour le réaliser, un nouveau Binet, au sens psychologique plus large et aux moyens d'investigation plus pénétrants.

Supposons la question résolue.

Désormais tout enfant — je reprends, en les complétant peut-être, des idées que M. J.-M. Lahy a, je crois, émis le premier en France — devrait avoir *un fichier de quelques feuilles qui le suivrait toute sa vie*, comme le livret de famille ou le livret militaire (2).

Il serait divisé en trois parties (3).

(1) Voir plus haut, livre III, ch. II, § 3, p. 212.

(2) Il n'y a qu'en France qu'on dédaigne ces fichés ou caractéristiques. Nous en avons rencontré un emploi systématique à l'École russe de Ianpol, que nous avons longuement décrite. (*La confrérie agricole religieuse de Vozdvijensk*, Science sociale, 61e fascicule, 1909). Les écoles par correspondance américaines les exigent le plus souvent de leurs futurs élèves, par un questionnaire de trente à quarante demandes. Signalons, cependant, en 131 articles, un *Questionnaire guide pour l'observation du caractère moral des enfants à l'école*, établi sous la direction de M. J. Delvolvé, professeur à la faculté des lettres de Montpellier. (*L'Education*, sept. 1914.)

(3) Nous empruntons une partie de ces idées à un travail conçu en collaboration avec M. Paul Caron, codirecteur de la Compagnie franco-indochinoise.

a) Les *aptitudes* du sujet, (plusieurs fiches) dont nous allons dans un instant donner le détail.

b) Ses *goûts* (goûts d'une carrière, goûts d'une vie de famille que certaines carrières seules peuvent satisfaire, etc., fiche dressée par l'enfant lui-même.

c) Ses *appuis extérieurs* (fortune, relations, etc.), fiche dressée par ses parents.

La première partie du fichier, les aptitudes, se subdiviserait elle-même ainsi :

	DRESSÉE PAR :
a. Fiche sanitaire (1).	Le médecin inspecteur des écoles.
b. Fiche du développement physique (2)	L'inspecteur des exercices physiques.
c. Fiche des « connaissances » intellectuelles ou techniques (3). . .	Le professeur actuel.
d. Fiche psychophysiologique (4). .	Un spécialiste, ou un maître dressé à ces méthodes.
e. Fiche du psychisme supérieur (5).	Un spécialiste, ou un maître dressé à ces méthodes.

Ce fichier, avons-nous dit, devra servir toute la vie. En attendant, il servira aux deux principales « bifurcations » de l'enfance, à douze et à seize ans.

A douze ans, il permettra de décider si un enfant doit rester ouvrier ou s'il peut devenir technicien ou chef. Il nous semble que le meilleur critère pour faire cette première séparation soit purement intellectuel : ce seront les meilleures intelligences qu'on poussera vers un enseignement postprimaire. Pour

(1) Existe, au moins en principe : Voir plus haut, Liv. III, ch. II, § 1, p. 203.

(2) Existe, au moins en principe : Voir plus haut, Liv. III, ch II, § 1 et § 3, p. 204 et p. 212, 214, 215.

(3) Existe, par exemple sous la forme du livret scolaire.

(4) Proposée par M. Lahy.

(5) Proposée par M. Wilbois.

les distinguer, on s'appuiera, non sur un examen de mémoire comme celui du Certificat d'études, mais sur les tests d'intelligence de Binet pour la douzième année, ou sur des tests de même ordre, mais plus complets, et toujours on interprétera le résultat, comme le recommandait Binet lui-même, par des recherches annexes, qui font apparaître l'esprit de l'enfant tout entier et exigent de la part de l'examinateur la plus grande finesse.

Quant aux enfants — la majorité — qui devront devenir des manuels, le choix du métier dépendra de tests psychophysiologiques qu'on est en train d'établir, et dont les tests des dactylographes ou des linotypistes fournissent les premiers modèles.

A seize ans, une nouvelle épreuve séparera les tchniciens des directeurs. Cette épreuve devra mettre au premier plan des aptitudes extra ou supra intellectuelles. Nous savons que les quatre qualités fondamentales d'un chef sont des qualités de création, des qualités d'organisation, des qualités de commandement et des qualités morales (1). Si tard qu'elles se développent parfois, elles sont cependant en germe dès la crise de quinze ans, puisqu'elle est avant tout une crise sociale. Il n'est pas impossible de trouver à cet âge des tests qui les expriment. En attendant qu'on les ait scientifiquement établis, un éducateur qui connaît un jeune homme peut utiliser les symptômes suivants qui n'ont que le tort d'exiger une observation d'assez longue durée (2).

(1) En voir le détail au Liv. III, ch. III. § 2, p. 226 et 227.

(2) On pourrait faire des recoupements à l'aide du « test naval » de MUNSTERBERG et de tests analogues qu'on trouvera par la suite.

a) Qualités de création. Elles apparaissent, analytiquement, dans l'esprit inductif du laboratoire, dans l'imagination créatrice des compositions françaises. Elles se montrent, synthétiquement, dans la construction d'une machine ou l'invention d'un nouveau jeu.

b) Qualités d'organisation. Elles se forment chez les enfants qui aiment les jeux de combinaison et chez ceux qui savent ranger leur pupitre ou leur herbier. Elles éclatent chez tel d'entre eux qui organise une chasse.

c) Qualités de commandement. Ce sont celles de l'enfant qui obtient ce qu'il veut, d'une grande personne par diplomatie, d'un autre garçon par la force. Ce sont surtout celles de ceux qui, au jeu de barre, sont sacrés par l'opinion comme chefs.

d) Les qualités morales consistent, en résumé, en la vertu opposée à l'égoïsme. Elles sont plus difficiles à apprécier. Supposons-les tout de même décelées. Nous proposerions d'interdire sans appel, à ceux qui en sont dépourvus, l'entrée de toute école de chefs.

Quant aux jeunes gens destinés à devenir techniciens, ce sont encore des tests analogues qui leur permettront de choisir leur technique (1).

Le même procédé se reproduirait à tout âge. Ce que nous souhaitons, c'est donc *une refonte complète de notre système d'examens*. Nous lui reprochons, d'une

(1) Nous avons proposé de ces épreuves pour les secrétaires commerciaux ou les comptables. Voir le Producteur, novembre 1920, p. 302. Pour les secrétaires [illegible], la Chambre syndicale de l'Organisation comm[illegible] projet qui sera beaucoup plus complet et pré[illegible]

part de ne tenir compte que de l'acquis, alors que les aptitudes valent plus encore, d'autre part et surtout d'avoir été établi au petit bonheur, alors que la psychologie, tout embryonnaire qu'elle est, fournit cependant une base quasi scientifique. Ainsi, dans les examens des « grandes écoles » par lesquels on recrute des ingénieurs ou des officiers, on ne se demande pas si les candidats ont des dons de commandement qui ne comptent pas moins que les dons intellectuels ; parmi les dons intellectuels, on ne s'occupe pas du sens inductif ou du sens du réel qu'on aura à utiliser chaque jour, mais seulement de l'esprit déductif, tel qu'il joue en géométrie, et qu'on n'aura peut-être pas à employer une fois par mois ; si bien qu'on ne juge le candidat que sur le quart peut-être de la valeur qu'on devrait exiger de lui. Dans les autres écoles, dans les instituts, dans les facultés, partout, même méconnaissance de la façon dont le problème se pose. Les Chinois sont peut-être au-dessous de nous, mais nous sommes dans la même ornière. Tout est à remettre sens dessus dessous.

L'épreuve nouvelle sera établie sur les principes suivants :

a) On déterminera les *qualités indispensables dans la carrière* qu'elle ouvre, et c'est *en fonction de ces qualités* que sera choisi tout le programme de l'épreuve.

b) On distinguera ensuite, dans chaque partie, les *connaissances* proprement dites et les simples *aptitudes*, et l'épreuve portera *à la fois* sur les unes et sur les autres.

c) Dans les aptit[illegible]s, on distinguera celles qui [illegible] *imperfectibles* c[illegible]s qui sont *perfectibles*.

Ces principes admis, reste à faire *choix de coefficients*. Ce choix sera toujours plus ou moins arbitraire. L'arbitraire sera réduit grâce aux remarques suivantes :

a) Pour les coefficients à donner aux diverses qualités demandées au sujet, on peut s'inspirer de l'arithmétique symbolique de M. Fayol : il exige d'un directeur d'une entreprise 50 p. 100 de valeur administrative, 10 p. 100 de valeur technique, 10 p. 100 de valeur commerciale ; s'il y avait une épreuve pour un poste directorial, on y donnerait un coefficient cinq fois plus grand à la valeur administrative qu'à la valeur technique ou à la valeur commerciale.

b) Le coefficient sera plus grand pour les connaissances que pour les aptitudes, lorsqu'on cherchera un employé pour l'utiliser immédiatement ; il sera plus grand pour les aptitudes que pour les connaissances, lorsqu'on aura le temps de le former.

c) Les aptitudes imperfectibles, lorsqu'elles seront reconnues absolument nécessaires, auront de plus grands coefficients que les aptitudes perfectibles, surtout si l'on a le temps de former sur place celui qu'on aura choisi.

Evidemment, de telles épreuves n'ont pas la rigidité des épreuves actuelles dans lesquelles on classe les candidats d'après la somme de leurs points ; mais cette mathématique est singulièrement arbitraire ; lorsque dans une dissertation de philosophie deux jeunes gens ont obtenu l'un 15 1/2 et l'autre 15 3/4, se figure-t-on qu'on a transcrit leur valeur avec précision ou que cette transcription même a un sens ? La seule difficulté sérieuse des épreuves que nous proposons, c'est qu'elles exigent un corps d'exami-

nateurs d'une envergure qu'on a bien rarement rencontrée.

Cependant les épreuves d'aptitudes ne suffisent pas pour la meilleure orientation d'un homme. Un diplomate né, mais qui a horreur des réceptions, un diplomate qui est doué, qui aime recevoir, mais qui n'a pas d'argent, auront un rendement médiocre. Il faut *ajouter aux aptitudes les goûts et les appuis*. Cet ensemble est ce que l'on a parfois appelé la vocation. C'est en en combinant les trois éléments qu'on pourra nommer à un enfant les trois ou quatre carrières qui lui conviendraient également.

Cela fait, on n'achèvera de fixer son choix qu'*en connaissant l'état du marché du travail*. Des statistiques, aussi rigoureuses que les fichiers individuels, devront renseigner à cet égard, non seulement pour le moment présent, mais dix ou vingt ans à l'avance. C'est elles qui diront la proportion d'enfants à faire passer à l'école des techniciens ou à l'école des chefs, et parmi ceux qui ne franchiront pas l'échelon, la répartition des bras, comme des cerveaux, entre les spécialités. C'est une science encore plus considérable qu'il faut créer.

Fichiers et statistiques ne seront que des éléments indicateurs, et le diagnostic suprême appartiendra à un *Conseiller des vocations*, chef d'un *Office d'orientation professionnelle*. Ce personnage et son office seront d'importances diverses selon les lieux. Dans les grands centres, un personnel spécialisé utilisera des laboratoires et une bibliothèque ; dans les bourgades, il suffira de l'instituteur, avec quelques tableaux de statistiques économiques et une demi-douzaine d'appareils de psycho-physiologie qu'il gar-

dera dans son armoire. Mais toujours, ou presque. l'institution relèvera de l'Union des Corporations. c'est-à-dire qu'elle sera à peu près indépendante de la politique générale et de la politique locale.

Quant au conseiller, il se contentera de donner des conseils. On l'écoutera d'autant mieux que les progrès de la psychologie expérimentale lui auront donné plus d'autorité sur la foule. Il suffit qu'il ait la patience d'attendre. Ainsi sera respectée la liberté individuelle et l'harmonie de l'ensemble. Il faut cette objectivité de méthode et cette souplesse de restrictions pour qu'on puisse essayer de régler l'éducation. C'est une règle, qui dérive d'une science, et non un règlement, qui va à l'arbitraire. Sa découverte, qui n'est qu'ébauchée et ne sera peut-être jamais achevée, est un des éléments essentiels de l'efficience. Hors d'elle tout n'est qu'utopie.

Mais elle-même est recherchée comme le salut dans la plupart des pays d'Europe et jusqu'au Japon. Rien qu'en Allemagne, les ministères de Prusse et de Bavière ont décidé de créer des Offices d'orientation professionnelle dans les villes de plus de 10.000 habitants, les grandes villes organisent des cours et des conférences pour former des Conseillers des vocations, la plupart des Universités ont des laboratoires pour mettre au point la doctrine. Les vaincus des armes veulent prendre leur revanche par le savoir. Nous qui sommes plus élégamment et plus profondément savants, qu'attendons-nous? Il est temps qu'une sélection réfléchie désencombre les écoles d'ahuris qui se demandent pourquoi ils sont là; il est temps que dans l'industrie on ne voie plus des patrons qui offrent de hauts emplois sans trouver qui puisse les

remplir, et de jeunes meurent de faim qui cherchent des places sans en rencontrer à leur convenance. Ce n'est pas tout de faire un homme qui rend, il faut que son rendement soit adapté. A mettre chacun où il doit être, on va multiplier sans frais toute la production. Sans doute on ne pourra forcer personne et, au début, la plupart se rebifferont ou souriront. N'y eût-il que la moitié des élèves à profiter d'une classe, si aujourd'hui il n'y en a qu'un dixième, on gagnerait 400 p. 100. Méditons sur ces chiffres qui peuvent être fantastiques. Méditons surtout sur l'état d'une société où la plupart feront leurs tâches avec cette aisance qui est le commencement du plaisir ; bien installé au poste dont on est digne et convaincu que les autres ont aussi la place qu'ils méritent, on s'enviera moins ; la source de production intense sera aussi source d'harmonie profonde ; et les créateurs de demain réaliseront dans la collectivité entière le rêve si vainement appelé par maint prophète, l'enfantement dans la joie.

CONCLUSION

LE PROBLÈME DE LA PRODUCTION ET LE PROBLÈME DE LA DESTINÉE

Nous voici arrivés au terme que nous nous étions proposé. A vrai dire les quelques pages que nous venons d'écrire ne sont qu'un programme. Elles appellent des réflexions, des expériences, des institutions. Du moins ceux qui feront mieux que nous nous semblent devoir aller dans le même sens que nous.

Partis des préoccupations de l'heure, nous avons feint de vouloir former avant tout le producteur complet, et nous nous sommes vite aperçu qu'il n'était pas la brute qui se contente de faire flamber des fours, de transporter des matériaux, de vendre des stocks ou d'émettre des valeurs, mais un être à la large culture scientifique, psychologique, métaphysique, religieuse. La production n'est pas une fabrication, c'est toute une attitude.

Le producteur produit d'abord des idées, puis il prépare un plan, ensuite il en organise les éléments, enfin, ayant appelé des gens à son aide, il les trie, les groupe, les élève, les dirige, les enflamme. Entre

producteur et chef il n'y a guère de différence, et produire est une grande joie, la joie de l'homme pleinement conscient et pleinement actif, de l'homme qui se sent un peu plus qu'homme, de l'homme qui se croit un instant capable de se passer de Dieu.

Cependant, dans sa fièvre, il y a des accalmies. Elles lui laissent deviner qu'il existe des valeurs nouvelles. Il comprend la douceur d'aimer, le prix des intentions, la fécondité de certaines douleurs, et, isolé du présent, il contemple les grands mystères de l'histoire, où l'humanité créatrice, dans ses déboires ou dans ses triomphes, se sent vaguement conduite comme par la main.

Alors on se demandera si la production est bien tout. Trois faits en font douter.

1° Si la production était réglée par les méthodes que nous avons rappelées, le rendement actuel serait doublé, triplé, quadruplé. Deux issues sont dès lors possibles. Ou bien ce sera la surproduction, donc la recherche des débouchés, par suite les impérialismes, et enfin la guerre, sans doute pire que la première fois. Ou bien, pour ne pas surproduire, on diminuera la journée de travail; mais lorsqu'on rentrera chez soi, plus dispos et mieux payé, que fera-t-on de ces loisirs devenus si longs que ce ne seront plus des loisirs? Dans le premier cas, la production aboutit à la mort. Dans le second, produire s'efface devant vivre. De toute manière, si le producteur est un chef, il n'est pas le chef suprême.

2° D'ailleurs que faut-il penser de ce genre d'actes qui conviennent à une si petite élite? Économiquement, nous vivons dans un régime où la division du travail a produit la hiérarchie. Rien n'est moins éga-

litaire que le monde industriel. Son aristocratie est plus élevée au-dessus de sa plèbe qu'aucune autre dans l'histoire. Dès lors, la majorité des travailleurs, esclaves des machines rapides et des gestes standards, sont, à l'usine du moins, des automates. On peut raccourcir leur labeur, le rendre plus confortable, le leur faire offrir comme un sacrifice à la collectivité, mais il sera toujours pour eux une peine. La mystique du travail restera un mot pour les manœuvres. L'enthousiasme de leurs chefs leur est incommunicable. L'esprit des producteurs ne pourra s'emparer d'eux. L'étincelle qui devra illuminer leur vie leur viendra d'ailleurs de l'atelier.

3° Quant à l'efficience que nous avons regardée comme le principal attribut de la production, qu'est-elle? Il y a des constructeurs efficients et des démolisseurs efficients, des saints efficients et des brigands efficients. L'efficience n'est pas une vertu en soi, ce n'est qu'une tonalité, une grandeur, un mode : on n'a pas même le droit de dire « efficience », « efficient » n'est qu'un adjectif. En outre, pour agir efficacement, il ne faut pas être absorbé et rétréci par le souci du rendement. Il y a des enthousiasmes qui valent cent organisations. La vraie efficience se moque de l'efficience. L'efficience permet de porter des gueuses, il faut bien autre chose pour soulever des montagnes.

Dès lors une école des producteurs ne serait pas toute l'école. Elle apprendra à produire abondamment, et vite, et bien, précisément pour que dans la vie on ne soit pas constamment hanté par les difficultés de la production. Son premier but, en posant de bonne heure le problème du rendement, c'est

d'éviter qu'il nous obsède plus tard. Elle sait qu'elle ne se suffit pas à elle-même. A son dressage, il est vrai, elle ajoute un esprit. On a pu parler d'une philosophie et d'une morale que la production exige, et nous-mêmes avons essayé de les prolonger en théodicée. Mais peut-être avons-nous été plus loin que les simples lois de la production ne l'imposaient, entraînés que nous étions par le désir de ne pas tronquer la nature humaine. Si largement que nous ayons commencé par définir le producteur, lorsque nous avons voulu embrasser tout l'homme, nous avons senti craquer les cadres de notre définition, gonflés par une sève que notre science n'expliquait pas.

Au fond, quand on aura produit, on verra que produire n'est qu'une condition qui nous affranchit de la matière, et le problème qui se posera aux plus distraits d'entre nous, c'est le problème de la destinée. Celui-là, nous l'avons à peine laissé entrevoir dans ce livre consacré à d'autres questions, mais du moins nous avons dû montrer comment ces questions mêmes y amenaient fatalement. Du reste, il est dans toute existence au moins une heure où l'homme regarde sa destinée en face, et heureux celui qui ne l'aura pas fait trop tard. Qu'il y ait été conduit par un appel intérieur, qu'il y soit venu à travers la critique des sciences, qu'il ait été converti par un approfondissement de la psychologie ou par une synthèse de l'histoire, aussitôt l'axe du monde change pour lui, et toute une vie orgueilleusement consacrée à créer des prodiges d'industrie, il l'échangerait contre une minute qui soit de l'essence de l'éternité. Il ne s'agit pas de produire, il s'agit d'être. Et, quand on a eu une fois l'angoisse de l'être, tout ce qui n'est

que le paraître apparaît comme s'il n'était rien.

Cependant il existe entre la question de la destinée et celle de la production certains liens. Le producteur, disions-nous en tête de ce livre, c'est aussi le saint qui crée de la vertu, et le sang des martyrs est un capital qu'il est nécessaire de faire fructifier. Toutes ces valeurs doivent être administrées suivant les règles connues des intendants infidèles. On a toujours fait injure à notre surnature quand on l'a laissée croître au petit bonheur. L'injure est aujourd'hui plus grave que jamais, tant sont rares les hommes qui comprennent la mission de l'homme. Ceux-là ne peuvent plus se contenter d'accomplir leur destin, ils ont l'obligation d'en crier le secret. En cé siècle, nul n'est saint s'il n'est en même temps prophète. A ceux qui savent que l'on ne devient soi qu'à condition qu'on se donne et qu'il faut perdre sa vie si on veut trouver vraiment, c'est à ceux-là que par surcroît faut enseigner la science du rendement, afin qu'ils ptent la source vive qui coule en eux et qu'ils en istribuent autour d'eux la fécondité miraculeuse. J'ai travaillé en songeant à eux sans cesse. Ces pages sont le modeste manuel des œuvres extérieures des apprentis qu'ils formeront.

Mais ceux qui vont dans la vie les yeux bandés, prenant le moyen pour le but, confondant l'agitation et l'action, tour à tour fabriquant, échangeant, amassant, dominant, jouissant, ne se reposant même pas et n'ayant pas d'autre idéal que réaliser ce mot vide de sens qu'on prononce réussir, que ceux-là soient à jamais privés des recettes du succès ; elles seraient entre leurs mains de fous des instruments trop dangereux ; l'un des buts du siècle qui commence, c'est

au contraire de les désarmer. Aussi notre doctrine n'est-elle pas faite pour eux. Le plus grand échec de ce volume serait qu'il tombât sous leurs regards et qu'ils en voulussent tirer des leçons pour le triomphe de leurs œuvres. De peur d'une pareille aventure peut-être aurions-nous mieux fait de ne pas l'écrire, car ces hommes sont légion. Pourtant nous ne nous sommes pas arrêtés à ce scrupule. Nous sommes persuadés que les vrais triomphes ne sont donnés que par surcroît, à ceux qui cherchent un royaume où ils ne régneront point, et les écraseurs marchent vers des effondrements réglés par des lois aussi inéluctables que celles de la chute des corps. Ce que ce livre contient de plus fécond, c'est entre les lignes et les pages la continuité d'une foi antérieure et d'une méditation non écrite inaccessibles à ceux qui n'ont pas le cœur juste : que ceux-là le lisent donc, ils ne le comprendront pas.

TABLE DES MATIÈRES

LIVRE II

L'AME DE L'ENFANT

LIVRE III

LA RÉVOLUTION NÉCESSAIRE EN ÉDUCATION

E. GREVIN — IMPRIMERIE DE LAGNY

CATALOGUE

DE LA

COLLECTION PAYOT

encyclopédie française de haute culture

4 frs

le volume in-16 relié

équivalent à un in-16 ordinaire de 7.50

PAYOT & CIE, PARIS
106, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 106
Tél : *Gob. 40-17 et 19-89* Télégr : *PAYOT-PARIS*

VOLUMES PARUS EN 1921

N° 1. **ÉDOUARD MONTET**

Professeur de Langues orientales à l'Université de Genève,
Ancien Recteur.

L'ISLAM

C'est un précis dans lequel l'Islam est étudié dans le passé et dans le présent, sous toutes les faces qu'il revêt, à tous les points de vue auxquels on peut l'examiner.

(*L'Information marocaine.*)

Écrit par un spécialiste des plus compétents, ce livre présente, sous une forme commode, un tableau rapide du passé, du présent et de l'avenir de l'Islam. L'exposé historique est d'une parfaite objectivité.

(*La Revue Pédagogique.*)

N° 2. **CAMILLE MAUCLAIR**

LES ÉTATS DE LA PEINTURE FRANÇAISE

de 1850 à 1920

L'éditeur Payot vient de lancer une nouvelle collection d'un format et d'une présentation très heureux. L'art jusqu'ici y est représenté par les États de la peinture française de 1850 à 1920, par M. CAMILLE MAUCLAIR. Il y faut louer, avec un récit toujours attachant et une répartition très claire des diverses tendances de l'art moderne, un bel effort de haute impartialité.

(*Revue critique des Idées et des Livres.*)

Dans son ensemble avec ses tables de chapitres et de noms propres et surtout son excellente répartition, que voilà un précieux petit manuel pour qui ne sait pas se dépêtrer dans un salon ou un musée contemporain.

(*La Revue Française.*)

N°s 3-4. RENÉ CANAT

Docteur ès-lettres. Professeur de rhétorique supérieure au Lycée Louis-le-Grand.

LA LITTÉRATURE FRANÇAISE AU XIXE SIÈCLE

2 TOMES : Tome I (1800-1852) — Tome II (1852-1900)

Cette Littérature française au dix-neuvième siècle est une petite encyclopédie concentrée, mais complète, dans l'intéressante Encyclopédie française de haute culture de la librairie Payot, qui embrassera l'ensemble des connaissances humaines et dont les premiers spécimens ont une valeur incontestable.

CAMILLE LE SENNE.

Ce petit ouvrage contient une vaste matière. Il était malaisé à écrire, car il ne devait contenir que des idées et des faits essentiels. L'auteur a réalisé sa tâche avec une aisance remarquable. Ses résumés sont clairs, précis, nourris, précédés d'examens généraux fort lucides.

ÉMILE MAGNE.

N° 5. LOUIS LEGER

Membre de l'Institut, Professeur au Collège de France.

LES ANCIENNES CIVILISATIONS SLAVES

Résumé clair et bien fait des connaissances actuelles sur les divers peuples slaves anciens.

A. VAN GENNEP. (*Le Mercure de France.*)

Il faut un profond savoir pour dire beaucoup de choses en peu de mots. M. Leger a su condenser en quelques pages tout ce que sa vaste érudition a recueilli sur le problème des origines des peuples slaves, le berceau de leur race, leurs migrations, leurs antiques institutions politiques, sociales et économiques, leurs traditions religieuses.

(*Le Polybiblion.*)

N° 6. PAUL APPELL

Membre de l'Institut, Recteur de l'Université de Paris.

ÉLÉMENTS
DE LA THÉORIE DES VECTEURS
ET DE LA GÉOMÉTRIE ANALYTIQUE

Avec 57 figures.

Ce petit volume présente, sous une forme nouvelle, les théories relatives à la geométrie plane et à la géométrie dans l'espace, à la construction des courbes et à celle des surfaces, aux propriétés de la tangente et de la normale à une surface ; ainsi que leurs applications aux droites, aux plans, aux courbes du second ordre et à la sphère.

(*Le Génie Civil.*)

Ce livre est un véritable chef-d'œuvre. Lisez-le attentivement et vous acquerrez une notion exacte de l'analyse mathématique, ce qui vous instruira davantage sur la méthode des sciences que de gros traités de logique Vous serez en mesure d'entrevoir la signification des Théories de Poincaré ou d'Einstein. Tous les jeunes philosophes devraient étudier le petit livre d'Appell !

(*La Revue française.*)

N° 7. COMMANDANT DE CIVRIEUX

LA GRANDE GUERRE (1914-1918)

APERÇU D'HISTOIRE MILITAIRE

Avec 2 cartes hors texte.

Ce petit livre n'est pas un résumé sec de faits, de résultats, c'est vraiment la guerre avec ses grandeurs, ses hésitations et ses fautes.

(Général CORDONNIER.

Cet exposé des événements militaires sur tous les fronts d'Occident et d'Orient est complété par une critique raisonnée des opérations conçues et exécutées par les divers généralissimes des belligérants.

(*La République française.*)

N° 8. HENRI CORDIER

Membre de l'Institut.

LA CHINE

Cet ouvrage, divisé en deux parties, donne d'abord la description du pays, traitant en particulier de l'ethnographie, de la géographie, de la population, des religions, de l'administration, de l'armée, de la marine, des douanes et du commerce, des ports ouverts au commerce étranger, etc.; puis il présente l'histoire de la Chine depuis les époques les plus anciennes jusqu'à nos jours.

N° 9. ERNEST BABELON

Membre de l'Institut, Conservateur du Cabinet des Médailles, Professeur au Collège de France.

LES MONNAIES GRECQUES

APERÇU HISTORIQUE

Avec 21 illustrations dans le texte.

M. Ernest Babelon vient de publier, dans la **Collection Payot**, un volume, **« Les Monnaies grecques »**, qui peut être une excellente initiation. Lisez les pages pleines de science et de goût qu'il vient d'écrire; vous y suivrez l'histoire de la monnaie antique.

(*L'Action Française.*)

C'est un immense domaine qui est exploré ici : environ 1.100 villes et 500 rois ou chefs d'État du monde hellénique ont battu monnaie à leurs noms, entre le VIIe siècle av. J. C. (époque où la monnaie grecque fut inventée) et le milieu du IIIe siècle ap. J. C. où elle acheva de disparaître, absorbée ou remplacée par la monnaie romaine. C'est l'évolution historique de ces vastes séries monétaires que M. Babelon nous présente en un récit synthétique où tous les mots portent.

(*L'Ami du Clergé.*)

Nº 10. GEORGES MATISSE

Docteur ès-sciences.

LE MOUVEMENT SCIENTIFIQUE CONTEMPORAIN EN FRANCE

I. LES SCIENCES NATURELLES

Avec 25 figures dans le texte.

L'auteur a choisi parmi les savants les plus éminents dans chaque branche quelques-uns de ceux qui ont véritablement créé ou fait avancer la science. Il a analysé leurs œuvres de façon approfondie, cherchant toujours à mettre en lumière les principes et les idées générales ayant une valeur scientifique et une portée philosophique.

(*La Croix*.)

Ce premier volume d'un ouvrage destiné à faire connaitre au grand public le mouvement scientifique contemporain en France, expose d'admirables découvertes françaises récentes en botanique, zoologie et biologie générale.

(*La Nature*.)

Nº 11. Dr PIERRE BOULAN

Chef du service de radiologie et d'électrothérapie à l'hôpital de Saint-Germain.

LES AGENTS PHYSIQUES ET LA PHYSIOTHÉRAPIE

Le but de ce petit ouvrage est de présenter au lecteur un tableau général de l'étude, devenue primordiale en médecine, des agents physiques Kinésithérapie, méthode de Bier, aérothermothérapie, cryothérapie, hydrothérapie, photothérapie, électrothérapie, rayons X et corps radioactifs sont successivement etudiés dans une première partie Une deuxième partie physiothérapique pure expose l'état actuel de nos connaissances relatives aux applications médicales de ces multiples agents.

(*Le Progrès Médical*.)

N° 12. **H. LOISEAU**

Professeur de langue et de littérature allemandes à l'Université de Toulouse.

LE PANGERMANISME

CE QU'IL FUT — CE QU'IL EST

M. Loiseau, professeur de langue et de littérature allemandes à l'Université de Toulouse, est par sa profession bien informé du sujet qu'il traite. Son livre, clair et bien documente, est l'un des meilleurs que l'on puisse recommander aux Français désireux de se renseigner sur cette question vitale.

(*Le Polybiblion.*)

N° 13. **ÉMILE BRÉHIER**

Maître de conférences à la Sorbonne.

HISTOIRE DE LA PHILOSOPHIE ALLEMANDE

La pensée philosophique tend par nature, en Allemagne comme ailleurs, à l'universalité ; elle est, d'intention, rationaliste et humaine avant d'être nationale ; et, si la nationalité lui imprime sa marque, ce n'est en quelque manière que par accident. Ce sont les traits essentiels de cette philosophie que le savant professeur à la Sorbonne a voulu rechercher à travers l'histoire.

N° 14. **E. ARIÈS**

Correspondant de l'Institut.

L'ŒUVRE SCIENTIFIQUE DE SADI CARNOT

INTRODUCTION A L'ÉTUDE DE LA THERMODYNAMIQUE

Ce livre n'est pas un simple historique : pour faire saisir quelle répercussion ont eue les idées de Carnot sur la science de nos jours, l'auteur établit un magistral résumé de l'état actuel de la thermodynamique. (*La Nature.*)

N° 15. MAURICE DELAFOSSE

Ancien Gouverneur des Colonies, Professeur à l'École Coloniale
et à l'Ecole des Langues orientales.

LES NOIRS DE L'AFRIQUE

Avec 4 cartes.

Comment se sont constituées les premières sociétés noires et quelles influences extérieures ont agi sur leur évolution, comment se sont formés et développés les grands Etats soudanais aujourd'hui disparus, quelle a été l histoire des principales populations nègres depuis l'origine jusqu'à nos jours, quelles sont aujourd'hui leurs civilisations : telles sont les questions auxquelles répond ce livre très nouveau écrit par un savant éminent.

(Le Courrier Colonial.)

N° 16.

PROSPER GERVAIS et PAUL GOUY

Président de l'Académie d'Agriculture, Membre du Conseil Supr de l'Agriculture.

Directeur de la " Viticulture Exportatrice "

L'EXPORTATION DES VINS

1er vol. d'une série spéciale consacrée à la Renaissance Agricole, publiée sous la direction de M. PROSPER GERVAIS, où sont condensées toutes les questions essentielles qui dominent la vie du monde agricole.

La France est la première puissance viticole du monde et cependant son commerce vinicole extérieur est des plus réduits. MM. Gervais et Gouy indiquent les causes de cette étrange anomalie ; ils montrent à quels obtacles se heurte la consommation des vins dans les pays importateurs, comment il faut les vaincre : ils exposent ce qu'une large exportation ajouterait à la richesse agricole française, ce qu'y gagneraient l'effectif de notre population rurale et les industries annexes, les transports intérieurs, et surtout la marine marchande.

(La Gazette du Village.)

N° 17. L. MAQUENNE

Membre de l'Institut,
Professeur au Muséum d'Histoire Naturelle.

PRÉCIS DE PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE

Ce remarquable ouvrage, destiné à faire connaître l'état actuel de nos connaissances physico-chimiques en physiologie végétale, est un résumé de l'enseignement donné par M. Maquenne depuis plus de vingt ans au Muséum d'Histoire Naturelle. Le volume est divisé en autant de chapitres que la vie des plantes comporte de fonctions essentielles, embrassant ainsi le cycle entier de leur évolution, depuis le développement de la graine, qui en est le point de départ, jusqu'à la fructification, qui en marque le terme.

N° 18. Dr G. CONTENAU

Chargé de Missions archéologiques en Syrie.

LA CIVILISATION ASSYRO-BABYLONIENNE

Jusqu'au milieu du siècle dernier, la civilisation assyro-babylonienne ne nous était connue que par la Bible et les témoignages des auteurs anciens. Depuis, les fouilles archéologiques se sont multipliées en Mésopotamie. Grâce aux nombreux monuments et aux milliers de tablettes d'argile écrites en caractères cunéiformes qui en proviennent, il est possible aujourd'hui d'avoir une connaissance exacte de ce peuple dont la puissance a été aussi formidable que celle de l'Egypte dans le monde ancien. Tel est l'intérêt de cet ouvrage, écrit par un assyriologue éminent, qui donne les résultats des fouilles les plus récentes et des dernières découvertes touchant ce passé qui remonte à plus de 3.000 ans avant notre ère.

(*Le Petit Méridional.*)

N° 19. HENRI LECHAT

Professeur à l'Université de Lyon, Correspondant de l'Institut.

LA SCULPTURE GRECQUE

Histoire sommaire de son progrès, de son esprit, de ses créations.

L'auteur montre dans cet ouvrage que le mérite éminent de la sculpture grecque ne tient pas seulement à la beauté et à l'idéale perfection de formes où elle s'est élevée, mais plus encore à la nouveauté des types qu'elle a traités, à ses inventions et à ses créations par où s'exprime la splendeur immortelle du génie grec.

N° 20. H. ANDOYER

Membre de l'Académie des Sciences et du Bureau des Longitudes, Professeur à la Sorbonne.

L'ŒUVRE SCIENTIFIQUE DE LAPLACE

Au moment où des théories nouvelles tentent de battre en brèche l'édifice de la mécanique newtonienne, il est utile qu'un savant éminent présente, telle qu'elle ressort de l'œuvre scientifique immense de Laplace, la conception du système du monde fondée sur la théorie de la gravitation universelle.

Pour paraître prochainement :

JEAN BECQUEREL

Professeur au Muséum d'Histoire Naturelle.

LES IDÉES NOUVELLES SUR LA STRUCTURE DE L'UNIVERS

EXPOSÉ ÉLÉMENTAIRE DE LA THÉORIE D'EINSTEIN

suivi d'un appendice à l'usage des mathématiciens

Avec 17 figures dans le texte.

